

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

13. 9. 2004

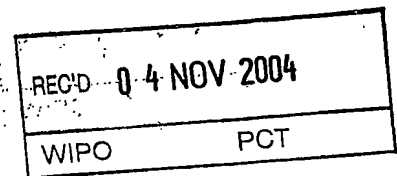
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 6 月 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 1 6 8 5 9 7
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 1 6 8 5 9 7]

出 願 人 株 式 会 社 S H O E I
Applicant(s):

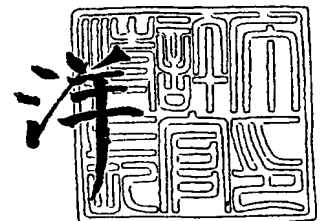


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 0 月 2 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 TP0405006
【提出日】 平成16年 6月 7日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都台東区上野5丁目8番5号 株式会社SHOEI内
 【氏名】 池田 佳行
【特許出願人】
 【識別番号】 390005429
 【住所又は居所】 東京都台東区上野5丁目8番5号
 【氏名又は名称】 株式会社SHOEI
【代理人】
 【識別番号】 100065950
 【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿1の9の18 永和ビル
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 土屋 勝
 【電話番号】 03-3348-0222
 【ファクシミリ番号】 03-3348-1880
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 014225
 【納付金額】 16,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9719397

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

フルフェイス型ヘルメットの頭部保護体の下端付近に取付けられるように構成されたフルフェイス型ヘルメット用ネックカバーにおいて、

柔軟性カバー部材と、この柔軟性カバー部材を上記頭部保護体に取り付けるための被取付け部とを備え、

上記柔軟性カバー部材は、発泡合成樹脂を主材料とするほぼ板状の柔軟性クッション部材と、このクッション部材を袋状に被覆している柔軟性表皮部材とから成り、

上記柔軟性クッション部材は、J I S L 1096に基づいてフラジール形法を用いて測定した通気性が $5.5 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$ 以下であり、

上記柔軟性表皮部材の材質は、通気性が実質的にないシート状材料であることを特徴とするフルフェイス型ヘルメット用ネックカバー。

【請求項 2】

上記柔軟性クッション部材の主材料は、上記通気性が $5.0 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$ 以下のウレタンフォームであり、

上記柔軟性クッション部材の密度は、 $45 \sim 55 \text{ kg/m}^3$ の範囲であり、

上記柔軟性クッション部材の平均的な厚みは、 $6 \sim 12 \text{ mm}$ の範囲であり、

上記柔軟性表皮部材の材質は、人工皮革シートであることを特徴とする請求項 1 に記載のフルフェイス型ヘルメット用ネックカバー。

【請求項 3】

フルフェイス型ヘルメットと、

このフルフェイス型ヘルメットの頭部保護体の下端付近に上記被取付け部が取付けられるように構成された請求項 1 または 2 に記載のフルフェイス型ヘルメット用ネックカバーとを備えていることを特徴とするネックカバー付きフルフェイス型ヘルメット。

【請求項 4】

フルフェイス型ヘルメットと、

このフルフェイス型ヘルメットの頭部保護体の下端付近に上記被取付け部が取付けられるように構成された請求項 1 または 2 に記載のフルフェイス型ヘルメット用ネックカバーと、

上記頭部保護体の下端付近に取り付けるための第 2 の被取付け部を有するフルフェイス型ヘルメット用チンカバーとを備え、

上記フルフェイス型ヘルメット用ネックカバーの上記柔軟性カバー部材は、上記フルフェイス型ヘルメットの前部の中央部分に対応する欠如部を有し、

上記フルフェイス型ヘルメット用チンカバーは、多数の開孔を有して通気性がある柔軟性カバー本体を有する第 2 の柔軟性カバー部材と、この第 2 の柔軟性カバー部材を上記頭部保護体の下端付近に取り付けるための上記第 2 の被取付け部とを備え、

上記ネックカバーと上記チンカバーとの両方を上記頭部保護体の下端付近に取り付けた状態においては、上記ネックカバーが上記チンカバーの左右両端部とそれぞれ重なり、同時に、上記チンカバーの上記第 2 の柔軟性カバー部材の中央部分が上記欠如部において上記ネックカバーの上記柔軟性カバー部材に重ならないように構成されていることを特徴とするチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメット。

【請求項 5】

上記第 2 の柔軟性カバー部材の上記柔軟性カバー本体の材質は、メッシュ構造の布地であることを特徴とする請求項 4 に記載のチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメット。

【請求項 6】

上記欠如部が途切れ部であり、

上記ネックカバーと上記チンカバーとの両方を上記頭部保護体の下端付近に取り付けた状態においては、上記ネックカバーの左右両端部が上記チンカバーの左右両端部とそれぞれ重なるように構成したことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載のチンカバーおよびネッ

クカバー付きフルフェイス型ヘルメット。

【書類名】明細書

【発明の名称】フルフェイス型ヘルメット用ネックカバー、このネックカバーを用いたネックカバー付きフルフェイス型ヘルメット、ならびにこのネックカバーを用いたチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメット

【技術分野】**【0001】**

本発明は、ヘルメット装着者の首付近を覆うためにフルフェイス型ヘルメットの頭部保護体の下端付近に取付けられるように構成されたフルフェイスヘルメット用ネックカバーに関するものである。また、本発明は、このネックカバーを用いたネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットと、このネックカバーを用いたチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットとにも関するものである。

【背景技術】**【0002】**

上述のようなフルフェイス型ヘルメット用ネックカバーは、特許第3004264号公報に記載されている。そして、この公報に記載されているネックカバーは、弾性保形部材としてのほぼU字形状の弾性被取付け部材と、この弾性被取付け部材に取付けられたほぼU字状の発泡ウレタン製柔軟性カバー部材と、この柔軟性カバー部材の左右両前端部を上方に屈曲させることによって頬部内装部材の下端面からこの頬部内装部材の前端面まで延在させた状態で上記左右両前端部の先端を頬部内装部材、頭部内装部材または外側シェルに係止させるための左右一対の係止手段とを備えている。そして、このネックカバーをフルフェイス型ヘルメットに取付けるときには、弾性被取付け部材が外側シェルと頭部内装体および頬部内装体との間に差込まれる。したがって、柔軟性カバー部材は、ヘルメット装着者の首の後部および左右両側部を覆った状態に配される。また、上記左右一対の係止手段は、頬部内装部材、頭部内装部材または外側シェルに係止される。

【特許文献1】特許第3004264号公報

【0003】

このようにして得られたネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットをヘルメット装着者が頭部に装着してオートバイを走行させると、走行風がヘルメットの頭部内装部材の下端および頬部内装部材の下端とヘルメット装着者の首の周囲との間からヘルメットの頭部収容空間に入り込むのがネックカバーによって或る程度防止される。また、走行風がヘルメットのベンチレータ、スタビライザなどに巻き込まれて発生する風切り音が同様にして頭部収容空間に入り込むのが或る程度防止される。

【特許文献1】特許第3004264号公報

【0004】

また、ヘルメット装着者の顎部付近を覆うためにフルフェイス型ヘルメットに取付けられるように構成されたフルフェイス型ヘルメット用チンカバーも、実公平5-16180号公報に記載されている。そして、この公報に記載されているチンカバーは、弾性保形部材としての弾性被取付け部材と、この弾性被取付け部材に取り付けられた軟質発泡合成樹脂製の柔軟性カバー部材とから成っている。そして、フルフェイス型ヘルメットに上記チンカバーを取り付けるときには、弾性被取付け部材が外側シェルと顎・頬部用衝撃吸収ライナとの間に差し込まれる。したがって、柔軟性カバー部材は、ヘルメット装着者の顎部付近をその下方前方からその下方にかけて覆った状態に配される。

【特許文献2】実公平5-16180号公報

【0005】

このようにして得られたチンカバー付きフルフェイス型ヘルメットをヘルメット装着者が頭部に装着してオートバイを走行させると、ヘルメット装着者の胸部に当たって顎部に向う走行風は柔軟性カバー部材によってかなりの程度遮られるので、走行風がヘルメットの顎覆い部の下端とヘルメット装着者の顎部との間からヘルメットの頭部収容空間に入り込むのが或る程度防止される。また、走行風がヘルメットのベンチレータ、スタビライザなどに巻き込まれて発生する風切り音がヘルメットの内装部材の下端とヘルメット装着者の

首の周囲との間から頭部収容空間に入り込むのが或る程度防止される。

【特許文献2】実公平5-16180号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、最近、フルフェイス型ヘルメットの外側シェルに取付けられる給気用、排気用、給排気用などのベンチレータや空気流整流用などのスタビライザの構造が複雑化したり大型化したりしている。このために、走行風がこれらのベンチレータおよびスタビライザに巻き込まれて発生する風切り音の音量が特に大きくなっている。上述のような従来公知のネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットを頭部に装着するヘルメット装着者にも、このような風切り音が大きな騒音となって聞こえる。

【特許文献1】特許第3004264号公報

【0007】

特に、上述のような従来公知のネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの柔軟性カバー部材の材質として用いられる発泡ウレタンは、柔軟性を重視するために、基本的には連続気泡体から成っている。比較的通気性を有している。したがって、音量が特に大きい風切り音であれば、上記発泡ウレタンの厚みが比較的薄いこともあって、ヘルメット装着者にはこのような風切り音が大きな騒音となって聞こえる。

【特許文献1】特許第3004264号公報

【0008】

なお、本発明者は、上述のような従来公知のネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットに上述のような従来公知のチンカバー付きフルフェイス型ヘルメットのチンカバーを取付けることによって、チンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットとを構成することを案出した。しかし、このようなチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの場合には、ヘルメット装着者の胸部に当って顎部に向う走行風、その他の走行風がチンカバーの柔軟性カバー部材およびネックカバーの柔軟性カバー部材によってかなりの程度遮られてしまう。このために、シールド板の内側面が曇り易くなるとともに、外部の声や音がヘルメット装着者に聞こえにくくなりすぎる。

【特許文献1】特許第3004264号公報

【特許文献2】実公平5-16180号公報

【0009】

本発明は、上述のような従来公知のネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットならびに上述のようなチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの上述のような欠点を、比較的簡単な構成によって効果的に是正し得るようにしたものである。

【特許文献1】特許第3004264号公報

【特許文献2】実公平5-16180号公報

【0010】

本発明は、その第1の観点によれば、フルフェイス型ヘルメットの頭部保護体の下端付近に取付けられるように構成されたフルフェイス型ヘルメット用ネックカバーにおいて、柔軟性カバー部材と、この柔軟性カバー部材を上記頭部保護体に取り付けるための被取付け部とを備え、上記柔軟性カバー部材は、発泡合成樹脂を主材料とするほぼ板状の柔軟性クッション部材と、このクッション部材を袋状に被覆している柔軟性表皮部材とから成り、上記柔軟性クッション部材は、JIS L 1096に基づいてフラジール形法を用いて測定した通気性が $5.5 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$ 以下であり、上記柔軟性表皮部材の材質は、通気性が実質的にないシート状材料であることを特徴とするフルフェイス型ヘルメット用ネックカバーに係るものである。この場合、上記柔軟性クッション部材の主材料は、上記通気性が $5.0 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$ 以下のウレタンフォームであり、上記柔軟性クッション部材の密度は、 $45 \sim 55 \text{ kg/m}^3$ の範囲であり、上記柔軟性クッション部材の平均的な厚みは、 $6 \sim 12 \text{ mm}$ の範囲であり、上記柔軟性表皮部材の材質は、人工皮革シートであるのが好ましい。

【0011】

また、本発明は、その第2の観点によれば、フルフェイス型ヘルメットと、このフルフェイス型ヘルメットの頭部保護体の下端付近に上記被取付け部が取付けられるように構成された上記第1の観点によるフルフェイス型ヘルメット用ネックカバーとを備えていることを特徴とするネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットに係るものである。

【0012】

さらに、本発明は、その第3の観点によれば、フルフェイス型ヘルメットと、このフルフェイス型ヘルメットの頭部保護体の下端付近に上記被取付け部が取付けられるように構成された上記第1の観点によるフルフェイス型ヘルメット用ネックカバーと、上記頭部保護体の下端付近に取付けるための第2の被取付け部を有するフルフェイス型ヘルメット用チンカバーとを備え、上記フルフェイス型ヘルメット用ネックカバーの上記柔軟性カバー部材は、上記フルフェイス型ヘルメットの前部の中央部分に対応する欠如部を有し、上記フルフェイス型ヘルメット用チンカバーは、多数の開孔を有して通気性がある柔軟性カバー本体を有する第2の柔軟性カバー部材と、この第2の柔軟性カバー部材を上記頭部保護体の下端付近に取付けるための上記第2の被取付け部とを備え、上記ネックカバーと上記チンカバーとの両方を上記頭部保護体の下端付近に取付けた状態においては、上記ネックカバーが上記チンカバーの左右両端部とそれぞれ重なり、同時に、上記チンカバーの上記第2の柔軟性カバー部材の中央部分が上記欠如部において上記ネックカバーの上記柔軟性カバー部材に重ならないように構成されていることを特徴とするチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットに係るものである。この場合、上記第2の柔軟性カバー部材の上記柔軟性カバー本体の材質は、メッシュ構造の布地であるのが好ましい。また、上記欠如部が途切れ部であり、上記ネックカバーと上記チンカバーとの両方を上記頭部保護体の下端付近に取付けた状態においては、上記ネックカバーの左右両端部が上記チンカバーの左右両端部とそれぞれ重なるように構成するのが好ましい。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、ヘルメット装着者の首の周囲のうちのネックカバーの柔軟性カバー部材で覆われている領域においては、走行風や風切り音がヘルメットの頭部保護体の下端とヘルメット装着者の首の周囲との間からヘルメットの頭部収容空間に入り込むのが確実に防止される。したがって、走行風がベンチレータ、スタビライザなどに巻き込まれて発生する風切り音がヘルメット装着者に大きな騒音として聞こえるのを効果的に防止することができる。

【0014】

さらに、請求項4および5に記載の発明によれば、ヘルメット装着者の胸部に当って顎部に向う走行風がチンカバーの柔軟性カバー部材のうちのネックカバーの欠如部に対応する領域からシールド板の内側面に向って頭部収容空間に流れ込むので、シールド板の内側面が曇るのを効果的に防止することができ、また、外部の声や音を主として上記途切れ部対応領域を通して或る程度聞くことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

つぎに、本発明を適用した一実施例におけるチンカバーおよびネックカバー付きのフルフェイス型ヘルメットを、「(1)フルフェイス型ヘルメットの構成」、「(2)チンカバーの構成」、「(3)ネックカバーの構成」および「(4)ヘルメットへのチンカバーおよびネックカバーの取付け」に項分けして、図面を参照しつつ説明する。

【0016】

(1)フルフェイス型ヘルメットの構成

フルフェイス型ヘルメット1は、図8および図9において単体で示されている。そして、このフルフェイス型ヘルメット1は、これらの図8～図10に示すように、

(a)ヘルメット装着者2の頭部に装着されるフルフェイス型のキャップ状頭部保護体3

(b) ヘルメット装着者 2 の頭頂部 2 a と口部 2 b との間 (すなわち、顔面上部) に対向するように頭部保護体 3 の前面に形成した窓孔 4 を開閉し得るシールド板 5、および
(c) 頭部保護体 3 の内側に取り付けた左右一対の顎掛け用バンド 6、
を備えている。

【0017】

シールド板 5 は、従来から周知のように、ポリカーボネートなどの硬質合成樹脂、その他の透明または半透明の硬質材料から成り、左右一対の取付けねじ 7 により頭部保護体 3 にほぼ上下方向に往復回動可能に取り付けられていよい。そして、シールド板 5 は、図 8 および図 9 に示す復回動位置においては窓孔 4 を閉塞し、この復回動位置から上方へ回動した往回動位置においては、窓孔 4 を開放し、これら両者の中間の位置においては、窓孔 4 を部分的に開放し得るように構成されていてよい。また、図 8 において、符号 11 は、ヘルメット装着者 2 がシールド板 5 を上方および下方に往復回動させる際に指で摘むために、シールド板 5 に設けた摘み部である。また、符号 12 は、ヘルメット装着者 2 が復回動位置に有るシールド板 5 を上方へごく僅か往回動させる際に指で摘むために、頭部保護体 3 に設けた作動レバーである。

【0018】

頭部保護体 3 は、図 8 ～図 10 に示すように、

(d) 頭部保護体 3 の外周壁を構成するフルフェイス型の外側シェル 13、

(e) 外側シェル 13 の下端のほぼ全周囲にわたって接着剤による接着などにより取り付け断面ほぼ U 字状の下端用縁部材 14、

(f) 頭部保護体 3 の窓孔 4 を形成するために外側シェル 13 に形成した窓孔 4 のほぼ全周囲にわたって接着剤による接着などにより取り付け断面ほぼ E 字状の窓孔用縁部材 15、

(g) 通気孔 16 とこの通気孔 16 を開閉し得るシャッタ部材 17 とを備え、ヘルメット装着者 2 の鼻部 2 c の下端付近に対向する鼻部下端付近の領域において外側シェル 13 に設けたベンチレータ 18、

(h) ヘルメット装着者 2 の首の後部 (すなわち、うなじ) 2 d に対向するうなじ領域において下端用縁部材 14 を覆うように、外側シェル 13 に接着剤による接着などにより取り付け空気流整流用のスタビライザ 21、

(i) ヘルメット装着者 2 の前頭部、頭頂部、左右両側頭部および後頭部にそれぞれ対向する前頭領域、頭頂領域、左右両側頭領域および後頭領域において外側シェル 13 の内周面に当接させて、接着剤による接着などにより取り付けられた頭部用裏当て部材 22、

(j) ヘルメット装着者 2 の顎部 2 e および頬部 2 f にそれぞれ対向する顎領域および頬領域において外側シェル 13 の内周面に当接させて、接着剤による接着などにより取り付けられた顎・頬部用裏当て部材 23、および

(k) 頭部用裏当て部材 22 の下面および顎・頬部用裏当て部材 23 の下面をそれぞれ部分的に覆っている左右一対のネックパッド 24 a、24 b、
を備えている。なお、図示を省略したが、上記 (g) 項に記載したベンチレータ 18 以外のベンチレータ (例えば、前頭領域および／または後頭領域と頭頂領域との境界付近において外側シェル 13 に設けた前頭部および／または後頭部ベンチレータ) が外側シェル 13 に設けられていてもよい。

【0019】

外側シェル 13 は、従来から周知のように、FRP などの硬質合成樹脂、その他の硬質材料から成る強度の大きいシェル本体の内周面に多孔性不織布などの柔軟性シートを裏張りした複合材料から成っていてよい。また、下端用縁部材 14 およびスタビライザ 21 は、従来から周知のように、発泡塩化ビニール、合成ゴムなどの軟質合成樹脂、その他の軟質材料からそれぞれ成っていてよい。そして、窓孔用縁部材 15 は、従来から周知のように、合成ゴム、その他の可撓性に富んだ弾性材料から成っていてよい。

【0020】

頭部用裏当て部材 22 は、図 8 ～図 10 に示すように、外側シェル 13 内に配された頭

部用衝撃吸収ライナ 25 と、この頭部用衝撃吸収ライナ 25 の内側面全体をほぼ覆うようにこの頭部用衝撃吸収ライナ 25 に接着剤による接着などにより取り付けられた通気性の頭部用裏当てカバー 26 とから成っていてよい。また、顎・頬部用裏当て部材 23 は、外側シェル 13 内に配された顎・頬部用衝撃吸収ライナ 27 と、ヘルメット装着者 2 の左右両頬部 2f にそれぞれ対向する左右両頬領域において顎・頬部用衝撃吸収ライナ 27 の内側面にそれぞれ当接させて、接着剤による接着などにより取り付けられた左右一对の頬部用ブロック状内装パッド 28a、28b とから成っていてよい。

【0021】

頭部用衝撃吸収ライナ 25 および顎・頬部用衝撃吸収ライナ 27 は、従来から周知のように、発泡合成樹脂（例えば、発泡ポリスチレン）などの合成樹脂、その他の適度な剛性と適度な塑性とを備えた材料から成っていてよい。また、頭部用裏当てカバー 26 は、従来から周知のように、頭部用衝撃吸収ライナ 25 に対向する側の面（すなわち、外側面）または両側面に発泡合成樹脂（例えば、ウレタンフォーム）などの合成樹脂、その他の柔軟性に富んだ弾性材料から成る適当な形状の層 31 をそれぞれラミネートした織布や多孔性不織布などを組み合わせたものから成っていてよい。なお、図 9 および図 10 に示すように、上記適当な形状の層 31 は、ヘルメット装着者 2 のうなじ 2d に対向する領域においては比較的厚い層 31a となっており、それ以外の領域においては比較的薄い層 31b になっていてよい。そして、頭部用裏当てカバー 26 には、ほぼ前後方向に沿って断続的に延在する長孔 32 を複数本形成することができる。また、薄い層 31b には、ほぼ前後方向およびほぼ左右方向に沿ってそれぞれ延在する肉薄の長手状熱圧着部 33 を複数本形成することができる。

【0022】

左右一对の頬部用ブロック状内装パッド 28a、28b は、従来から周知のように、発泡合成樹脂（例えば、ウレタンフォーム）などの合成樹脂、その他の柔軟性に富んだ弾性材料から構成した左右一对の厚板状クッション部材 34 と、これら左右一对のクッション部材 34 をそれぞれ袋状に被覆している左右一对の袋状部材 35 とからそれぞれ成っていてよい。また、左右一对の頬部用ブロック状内装パッド 28a、28b は、従来から周知のように、顎掛け用バンド 6 のための切込み 36（図 8 参照）を備えていてよい。

【0023】

左右一对のネックパッド 24a、24b は、従来から周知のように、発泡合成樹脂（例えば、ウレタンフォーム）などの合成樹脂、その他の柔軟性に富んだ弾性材料から構成した左右一对の薄板状のクッション部材 37 と、これら左右一对のクッション部材 37 をそれぞれ袋状に被覆している表皮部材としての左右一对の袋状部材 38 とから成っていてよい。そして、これら左右一对の袋状部材 38 のそれぞれの上下一対の外方側の端部は、図 10 に示すように、顎・頬部用衝撃吸収ライナ 27 の内側面および外側面に接着剤による接着などによりそれぞれ取付けられていてよい。また、左右一对のネックパッド 24a、24b の後端部分の外方側の端部は、外側シェル 13 と頭部用衝撃吸収ライナ 25 との間に差込まれて両者の間に挟着保持されていてよい。さらに、これら左右一对のネックパッド 24a、24b は、図 8 に示すように、頭部用裏当て部材 22 の下面の左右両端部と、顎頬部用裏当て部材 23 の下面の左右両側部（具体的には、左右一对の顎・頬部用ブロック状内装パッド 28a、28b の下面のうちの前端部を除くほぼ全面、ならびに顎・頬部用衝撃吸収ライナ 27 の下面のうちの中央部分を除く左右両側部）とを下方から覆っている。

【0024】

左右一对のネックパッド 24a、24b は、図示の実施例においては、上述のように顎・頬部用衝撃吸収ライナ 27 に接着剤による接着などにより取付けられているので、着脱可能に構成されてはいない。しかし、これら左右一对のネックパッド 24a、24b は、外側シェル 13 と顎・頬部用衝撃吸収ライナ 27 との間に差込まれて両者の間に挟着保持されることによって、着脱可能に構成されていてもよい。この場合、左右一对のネックパッド 24a、24b に弾性材料から成るほぼ板状の被取付け部材（図示せず）をそれぞれ

設け、これらの被取付け部材にネックパッド 24 a、24 b のそれぞれの上記外方側の端部を接着剤による接着などにより取付け、これらの被取付け部材を外側シェル 13 と、頭部用衝撃吸収ライナ 25（および必要な場合には顎・頬部用衝撃吸収ライナ 27）との間に差込んで両者の間に着脱自在に挟着保持されるようにすればよい。また、ネックパッドは、図 8 に示すように、図示の実施例においては左右一対設けたが、左側のネックパッド 24 a と右側のネックパッド 24 b との間にうなじ側のネックパッド部分を設けるとともに、これら三者を順次連設して、全体としてほぼ U 字状で単一のネックパッドを構成するようにしてもよい。

【0025】

(2) チンカバーの構成

図 8～図 10 に単体で示すフルフェイス型ヘルメット 1 に取付けられるフルフェイス型ヘルメット用チンカバー 41 は、図 11 および図 12 において単体で示されている。そして、このチンカバー 41 は、これらの図 11 および図 12 に示すように、その中央部分が前方に突出した状態でほぼ水平方向に沿ってほぼ円弧状に湾曲して延びかつほぼ上下方向に立ち上がっている弾性を有するほぼ板状の保形部材兼用の被取付け部材（すなわち、被取付け部）42 と、この弾性被取付け部材 42 に後方に向ってほぼ水平方向に広がるように取り付けられた柔軟性を有するほぼ三ヶ月形状（ただし、半月形状に近い幅のある三ヶ月形状）のカバー部材 43 とを備えている。なお、この弾性被取付け部材 42 は、軟質ポリエチレンなどの合成樹脂、その他の弾性材料から所定の形状に一体成形されたものであってよい。

【0026】

柔軟性カバー部材 43 は、図 11 および図 12 に示すように、柔軟性を有するほぼ三ヶ月形状（ただし、半月形状に近い幅のある三ヶ月形状）の柔軟性カバー本体 43 a と、この柔軟性カバー本体 43 a の自由端（すなわち、三ヶ月形状の弦に相当する部分）を上下から挟み込むようにこの自由端に縫い付けなどにより取付けられた柔軟性縁部材 43 b とから成っていてよい。また、弾性被取付け部材 42 への柔軟性カバー本体 43 a の取り付けは、柔軟性カバー本体 43 a の三ヶ月形状の弧に相当する部分（すなわち、上記弦に相当する部分）に対向する部分を弾性被取付け部材 42 の下端付近に縫い付けるか、あるいは、接着剤により接着すればよい。さらに、カバー部材 43 の三ヶ月形状の弦に相当する部分も、上記弧に相当する部分に向って屈曲したほぼ円弧状であってよい。

【0027】

柔軟性カバー本体 43 a は、無開孔で通気性が実質的にない人工皮革、合成樹脂シートなどのような無開孔で通気性が実質的にないシート状部材や、通気性に乏しい布地材料であってもよい。しかし、柔軟性カバー本体 43 a は、後述の理由から多数の開孔を有して通気性があるのが好ましいので、ナイロン糸などのレース糸からレース編みして得たレース布地（例えば、ダブル・ラッシュェル・レース）などのような多数の開孔を有して通気性に富んだメッシュ構造の布地から成っているのが好ましい。また、柔軟性縁部材 43 b は、図 12 に示すように、例えば 2 本のゴムベルト 44 を互いに離間させた状態にして芯材とし、これらの芯材をパイル織物などの適当な布地で被覆することにより構成した伸縮性および柔軟性を有するテープ状部材から成っていてよい。この場合、このテープ状部材 43 b は、柔軟性カバー本体 43 a の自由端を挟み込むように 2 つ折りにされて 2 本のゴムベルト 44 が互いに重なった状態で使用される。

【0028】

弾性被取付け部材 42 は、一体成形されたままの状態と、フルフェイス型ヘルメット 1 に取付けられた状態（図 4 および図 5 参照）とで、互いにほぼ同形である。そして、この弾性被取付け部材 42 は、チンカバー 41 として組み立てられたままの状態（すなわち、柔軟性カバー部材 43 はすでに取付けられているが、フルフェイス型ヘルメット 1 にはまだ取付けられていない状態）においては、図 11 および図 12 に示すように、ほぼ水平方向における湾曲の程度が、フルフェイス型ヘルメット 1 に取付けられた状態（図 4 および図 5 参照）よりも、強くなっている。この理由は、柔軟性縁部材 42 b が或る程度伸長さ

れた状態で柔軟性カバー本体 4 2 a に取付けられているので、この柔軟性縁部材 4 2 b の収縮力がほぼ水平方向における湾曲を強くする力として弾性被取付け部材 4 2 に加わるからである。なお、図示の実施例においては、弾性被取付け部材 4 2 の左右方向における中心部（すなわち、前端）の上端に、この弾性被取付け部材 4 2 の左右方向における中心位置を示すための切込み 4 5 が形成されているが、この切込み 4 5 はなくてもよい。

【0029】

(3) ネックカバーの構成

図 8 ～ 図 10 に単体で示すフルフェイス型ヘルメット 1 に取付けられるフルフェイス型ヘルメット用ネックカバー 5 1 は、図 1 3 および図 1 4 において単体で示されている。そして、このネックカバー 5 1 は、これらの図 1 3 および図 1 4 に示すように、弾性を有するほぼ板状の保形部材兼用の被取付け部材（すなわち、被取付け部） 5 2 と、柔軟性を有する帯状のカバー部材 5 3 とを備えている。また、この弾性被取付け部材 5 2 は、その長さ方向においては、その中央部分が後方に突出した状態でほぼ水平方向に沿ってほぼ卵形状（ただし、平面的なほぼ卵形状）に湾曲して延びるとともに、その幅方向においては、外方に向って斜め上方に傾斜して延びている。さらに、柔軟性カバー部材 5 3 は、この弾性被取付け部材 5 2 の下端側においてこの弾性被取付け部材 5 2 に沿って延びるように、この弾性被取付け部材 5 2 の下端部にその外側端部を取り付けられている。

【0030】

弾性被取付け部材 5 2 および柔軟性カバー部材 5 3 のそれぞれは、図 1 3 および図 1 4 に示すように、前端部のほぼ中央部分が途切れていて欠如部としての途切れ部（すなわち、切れ目部） 5 2 a、5 3 a を有するほぼ環形状であり、これらの環形状は、前端側が後端部よりもとんがっているほぼ卵形状（ただし、平面的なほぼ卵形状）である。なお、弾性被取付け部材 5 2 は、軟質ポリエチレンなどの合成樹脂、その他の弾性材料から所定の形状に一体成形されたものであってよい。また、弾性被取付け部材 5 2 の左右一対の前端部附近には、デザインを良くするとともに頭部保護体 3 に取付けたときに両者の結合を強固にするための貫通孔としての長孔 5 4 が互いにほぼ平行にかつ傾斜して延びるように複数本設けられていてよい。なお、図示の実施例においては、弾性被取付け部材 5 2 の左右方向における中心部（すなわち、後端）の上端に、この弾性被取付け部材 5 2 の左右方向における中心位置を示すための切込み 5 5 が形成されているが、この切込み 5 5 はなくてもよい。

【0031】

柔軟性カバー部材 5 3 は、図 1 4 に示すように、軟質ウレタンフォームなどの発泡合成樹脂から構成した柔軟性を有するほぼ板状のクッション部材 5 6 と、この柔軟性クッション部材 5 6 を袋状に被覆している柔軟性を有する表皮部材としての袋状部材 5 7 とから成っている。そして、この柔軟性袋状部材 5 7 は、クッション部材 5 6 を収納した状態においては、柔軟性カバー部材 5 3 と平面的に実質的に同形で厚みも実質的に同一である。また、クッション部材 5 6 は、袋状部材 5 7 の厚みおよび両者間のごく小さい隙間にほぼ相当する値だけ柔軟性カバー部材 5 3 よりも平面的形状および厚みがそれぞれ小さくなっている。さらに、柔軟性カバー部材 5 3 には、図 1 4 に示すように、この柔軟性カバー部材 5 3 の内周端の内側面のほぼ全周に沿ってゴムベルト 5 8 が縫い付けなどによりほぼ垂直な状態で取付けられている。

【0032】

弾性被取付け部材 5 2 は、一体成形されたままの状態と、フルフェイス型ヘルメット 1 に取付けられた状態（図 1 7 および図 1 8 参照）とで、互いにほぼ同形である。そして、この弾性被取付け部材 5 2 は、ネックカバー 5 1 として組み立てられたままの状態（すなわち、柔軟性カバー部材 5 3 はすでに取付けられているが、フルフェイス型ヘルメット 1 にはまだ取付けられていない状態）においては、図 1 3 および図 1 4 に示すように、フルフェイス型ヘルメット 1 に取付けられた図 1 7 および図 1 8 に示す状態よりも、ほぼ水平方向における湾曲の程度が強くなるとともに、弾性被取付け部材 5 2 がほぼ上下方向に立上がった状態から上端部が外方側に向って傾斜した傾斜状態になっている。この理由の 1

つは、ゴムベルト 58 が或る程度伸長された状態で袋状部材 57 に取付けられているので、このゴムベルト 58 の収縮力がほぼ水平方向における湾曲を強くする力として弾性被取付け部材 52 に加わるからである。また、もう 1 つの理由は、弾性被取付け部材 52 が図 7 に示すように袋状部材 57 の外周側の端部を折曲げた折曲げ部分に取付けられているので、この折曲げ部分の復元力が弾性被取付け部材 52 に加わるからである。

【0033】

ネックカバー 51 の柔軟性カバー部材 53 を構成しているクッション部材 56 の材質および厚みと、同上の袋状部材 57 の材質とは、柔軟性カバー部材 53 の吸音性を高めるために、特に工夫されている。すなわち、吸音材としてのクッション部材 56 は、図示の実施例においては、JIS L 1096 に基づいてフラジール形法を用いて測定した通気性 K (ダルシーの法則参照) が $5.0 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$ 以下の軟質ウレタンフォームから成っている。なお、この軟質ウレタンフォームは、この種のクッション部材として通常用いられる軟質ウレタンフォームが基本的には連続気泡体であるのに対し、独自の配合および発泡技術によって気泡の膜をできるだけ残して連続気泡が少なくかつ独立気泡が多くなるようにした通気性がきわめて低くかつ柔軟性も特に低下していない材料である。そして、この軟質ウレタンフォームの密度は、図示の実施例の場合には約 50 kg/m^3 であるが、実用性の観点から見て一般的に、 $40 \sim 60 \text{ kg/m}^3$ の範囲であるのが好ましく、 $45 \sim 55 \text{ kg/m}^3$ の範囲であるのがさらに好ましい。また、JIS L 1096 に基づいてフラジール形法を用いて測定したクッション部材 56 の通気性 K は、実用性の観点から見て一般的に、 $5.5 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$ 以下であるのが好ましく、 $5.0 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$ 以下であるのがさらに好ましい。

【0034】

クッション部材 56 の材質は図示の実施例の場合にはウレタンフォームであるが、JIS L 1096 に基づいてフラジール形法を用いて測定した通気性 K が $5.5 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$ (好ましくは $5.0 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$) 以下であれば、発泡ポリエチレンなどの柔軟性を有する発泡合成樹脂であってもよい。また、クッション部 56 は、主材料がウレタンフォームなどの柔軟性を有する発泡合成樹脂シートであれば、この発泡合成樹脂シート的一方の面または両面に表皮層を設けたものであってもよい。そして、この表皮層としては、グラスウールを層状にして構成したグラスウールシート、ポリプロピレンフィルム、ポリエステルフィルム、その他の合成樹脂フィルム、不織布などを用いることができる。また、このような表皮層は、発泡合成樹脂シート的一方の面または両面に単に積層するだけでもよいし、接着剤により接着されていてもよい。さらに、上記表皮層は、ポリプロピレン、ポリエステルなどの合成樹脂を発泡合成樹脂シート的一方の面または両面にコーティングしたものであってもよい。また、クッション部材 56 は、高密度の発泡合成樹脂シート (例えば、高密度ウレタンフォームシート) と低密度発泡合成樹脂シート (例えば、低密度ウレタンフォームシート) とを積層することなどによって構成した発泡合成樹脂の積層体であってもよい。

【0035】

クッション部材 56 の単体での厚み D_1 (図 7 参照) は図示の実施例の場合には約 9 mm であるが、クッション部材 56 の単体での平均的な厚み D_1 は、実用性の観点から見て一般的に、 $4 \sim 18 \text{ mm}$ の範囲であるのが好ましく、 $6 \sim 12 \text{ mm}$ の範囲であるのがさらに好ましい。そして、袋状部材 57 の材質は、図示の実施例の場合には無開孔で通気性がなくて柔軟性を有する人工皮革シートであるが、無開孔で通気性が実質的になくて柔軟性を有するシート状材料であれば、合成樹脂 (例えば、合成ゴム、ポリプロピレンまたはポリエステル) 製などのシート材料であってもよい。さらに、袋状部材 57 は、複数枚のシート状材料を縫い付け、接着剤による接着などにより結合させて、図 13 および図 14 に示すように袋状に構成したものであってもよい。

【0036】

(4) ヘルメットへのチンカバーおよびネックカバーの取付け

図 11 および図 12 に示すチンカバー 41 ならびに図 13 および図 14 に示すネックカ

バー51を図8～図10に示すフルフェイス型ヘルメット1の頭部保護体3に取付ける手順を、「(i) ヘルメットへのチンカバーの取付け」、「(ii) ヘルメットへのネックカバーの取付け」および「(iii) ヘルメットへのチンカバーおよびネックカバーの両方の取付け」に項分けして、図面を参照しつつ説明する。

【0037】

(i) ヘルメットへのチンカバーの取付け

図11および図12に示すチンカバー41を図8～図10に示すフルフェイス型ヘルメット1に取付ける際には、まず、チンカバー41の弾性被取付け部材42をほぼ水平方向に押し広げて、そのほぼ水平方向における湾曲の程度を図4、図5および図15に示す状態まで低減させる。

【0038】

ついで、弾性被取付け部材42を図15および図16に示すように外側シェル13と顎・頬部用衝撃吸収ライナ27との間（具体的には、下端用縁部材14の内周面と顎・頬部用衝撃吸収ライナ27の外周面との間）にその上端からほぼ上方に向って差し込む。この差し込みは、図6に示すように、柔軟性カバー部材43の柔軟性カバー本体43aの基端部が下端用縁部材14の下端部に当接して位置規制された状態になるまで行ってよい。この状態においては、弾性被取付け部材42が下端用縁部材14の内周面と顎・頬部用衝撃吸収ライナ41の外周面との間に圧着されるので、弾性被取付け部材42、ひいてはチンカバー41は、簡単には抜け落ちないように頭部保護体3に取付けられる。また、頭部保護体3からチンカバー41を取外すときには、柔軟性カバー部材43の基端部などを手で摘んで下方に強く引張ればよい。この場合、弾性被取付け部材42は、下端部用縁部材14の内周面と、顎・頬部用衝撃吸収ライナ27の外周面との間からほぼ下方に抜き出される。

【0039】

チンカバー41のみがフルフェイス型ヘルメット1の頭部保護体3に取付けられている図15および図16に示す状態においても、ヘルメット装着者2は、このチンカバー付きフルフェイス型ヘルメットを頭部に装着してオートバイを走行させることができる。換言すれば、この図15および図16に示す状態においても、フルフェイス型ヘルメット1はチンカバー付きフルフェイス型ヘルメットとして使用されることができ、この場合、柔軟性カバー部材43は、ヘルメット装着者2の顎部2eをその下方前方からその下方にかけて覆っている。

【0040】

つぎに、図15および図16に示すチンカバー付きフルフェイス型ヘルメットにおけるフルフェイス型ヘルメット1の下端面と図11および図12に示すチンカバー41との関係を、図5を参照して説明する。すなわち、この図5（換言すれば、図示の実施例）において、チンカバー付きフルフェイス型ヘルメットの外側シェル13の下端開口61（具体的には、下縁用縁部材14の内側面によって囲まれている領域—以下、同じ）の面積は、約39,000mm²である。また、外側シェル13の下端開口61の周長は、約720mmである。これに対し、上記下端開口61の面積に占めるチンカバー41（具体的には、柔軟性カバー部材43）の面積の割合は、約23%（すなわち、約9,000mm²）である。また、柔軟性カバー部材43の柔軟性縁部材43bの平均的な幅W1（図5参照）は、約10mmである。そして、外側シェル13の下端開口61の周長に占める柔軟性カバー部材43の下端開口61の周囲に沿った周長L1（図5参照）の割合は、約40%（すなわち、約290mm）である。さらに、上記下端開口61の面積に占める柔軟性カバー本体43aの面積の割合は、約18%（すなわち、約7,000mm²）である。また、外側シェル13の下端開口61の周長に占める柔軟性カバー本体43aの下端開口61の周囲に沿った周長L2は、約36%（すなわち、約260mm）である。

【0041】

図5における上述の種々の数値は、本発明においては、実用性の観点から見ても一般的に、つぎの(イ)項～(ル)項に記載の数値範囲であるのが好ましい。なお、(イ)項～

ル) 項におけるカッコ内の数値範囲は、さらに好ましい数値範囲である。

(イ) 下端開口61の面積 28,000~52,000mm² (32,000~48,000mm²)

(ロ) 下端開口61の周長 600~840mm (640~800mm)

(ハ) 下端開口61の面積に占める柔軟性カバー部材43の面積の割合 14~34% (18~28%)

(ニ) 柔軟性カバー部材43の面積 5,600~13,000mm (7,200~11,000mm)

(ホ) 柔軟性縁部材43bの平均的な幅W1 5~20mm (7.5~15mm)

(ヘ) 下端開口61の周長に占める柔軟性カバー部材43の下端開口61の周囲に沿った周長L1の割合 28~52% (34~46%)

(ト) 柔軟性カバー部材43の下端開口61の周囲に沿った周長L1 200~380mm (240~340mm)

(チ) 下端開口61の面積に占める柔軟性カバー本体43aの面積の割合 8~26% (12~22%)

(リ) 柔軟性カバー本体43aの面積 4,400~10,200mm² (5,600~8,600mm²)

(ヌ) 下端開口61の周長に占める柔軟性カバー本体43aの下端開口61の周囲に沿った周長L2の割合 24~48% (30~42%)

(ル) 柔軟性カバー本体43aの下端開口61の周囲に沿った周長L2 180~340mm (220~300mm)

【0042】

ヘルメット装着者2が図15および図16に示すチンカバー付きヘルメットを頭部に装着してオートバイを走行させると、ヘルメット装着者2の胸部に当って顎部2eに向かう走行風は、チンカバー41の柔軟性カバー部材43によって或る程度遮られるので、上記走行風が頭部保護体3の顎覆い部3aの下端とヘルメット装着者2の顎部2eとの間からチンカバー付きフルフェイス型ヘルメットの頭部収容空間8に入り込むのが或る程度防止される。また、ヘルメットのベンチレータ18、その他のベンチレータ（例えば、前頭領域および／または後頭領域と頭頂領域との境界付近において外側シェル13に設けた前頭部および／または後頭部ベンチレータ）、スタビライザ21などに巻き込まれて発生する風切り音は、チンカバー41の柔軟性カバー部材43によって多少遮られるので、上記風切り音が頭部保護体3の顎覆い部3aの下端とヘルメット装着者2の顎部2eとの間からヘルメットの頭部収容空間8に入り込むのが多少防止される。

【0043】

柔軟性カバー部材43の柔軟性カバー本体43aは、頭部保護体3の顎覆い部3aの下端とヘルメット装着者2の顎部2eとの間からチンカバー付きフルフェイス型ヘルメットの頭部収容空間8に走行風および風切り音が入り込むのを防止する効果のみを考慮すれば、無開孔で通気性が実質的にないか乏しい布地材料であるのが好ましい。しかし、このような走行風および風切り音の入り込みの防止と、シールド板5に対する防曇との両方の効果を考慮すれば、多数の開孔を有して通気性があるレース布地などの布地材料から成っているのが好ましい。

【0044】

(ii) ヘルメットへのネックカバーの取付け

図13および図14に示すネックカバー51を図8~図10に示すフルフェイス型ヘルメット1に取付ける際には、ネックカバー51の弾性被取付け部材52をほぼ水平方向に押し広げて、そのほぼ水平方向における湾曲の程度を図4、図5および図17に示す状態まで低減させる。また、これとともに、弾性被取付け部材52を図17および図18に示すように外側シェル13（具体的には、下端用縁部材14の内周面）とネックパッド24a、24bの外周面および頭部用裏当て部材22の外周面との間にその上端からほぼ上方に向って差し込む。この差し込みは、図7に示すように、柔軟性カバー部材53の基端部

が下端用縁部材14またはスタビライザ21の下端部に当接して位置規制された状態になるまで行ってよい。この状態においては、弾性被取付け部材52が下端用縁部材14またはスタビライザ21の内周面と頭部用衝撃吸収ライナ25の外周面との間に圧着されるので、弾性被取付け部材52、ひいてはネックカバー51は、簡単には抜け落ちないように頭部保護体3に取付けられる。また、頭部保護体3からネックカバー51を取外すときには、柔軟性カバー部材53の基端部などを手で摘んで下方に強く引張ればよい。この場合、弾性被取付け部材52は、下端部用縁部材14またはスタビライザ21の内周面と、頭部用裏当て部材22の外周面およびネックパッド24a、24bの外周面との間からほぼ下方に抜き出される。

【0045】

ネックカバー51のみがフルフェイス型ヘルメット1の頭部保護体3に取付けられている図17および図18に示す状態においても、ヘルメット装着者2は、このネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットを頭部に装着してオートバイを走行させることができる。換言すれば、この図17および図18に示す状態においても、フルフェイス型ヘルメット1はネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットとして使用されることができる。この場合、柔軟性カバー部材53は、ヘルメット装着者2の首の周囲（ただし、首の前部の中央部分を除く。）を図18（図3および図4参照）に示すように覆っている。

【0046】

つぎに、図17および図18に示すネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットにおけるフルフェイス型ヘルメット1の下端面と図13および図14に示すネックカバー51との関係を、図5を参照して説明する。すなわち、この図5（換言すれば、図示の実施例）において、ネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの外側シェル13の下端開口61（具体的には、下端用縁部材14の内側面によって囲まれている領域—以下、同じ）の面積に占めるネックカバー51（具体的には、柔軟性カバー部材53）の面積の割合は、約60%（すなわち、約23,000mm²）である。また、外側シェル13の下端開口61の周長に占める柔軟性カバー部材53の下端開口61の周囲に沿った周長L3（図5参照）の割合は、約86%（すなわち、約620mm）である。そして、柔軟性カバー部材53の内側周長（ただし、左右両側端面59a、59bを除く。—以下、同じ）L4は、約520mmである。ちなみに、この内側周長L4は、ネックカバー51がヘルメット1に取付けられていない図13および図14に示す状態では、約400mmである。したがって、柔軟性カバー部材53の下端開口61の周囲に沿った周長（すなわち、外側周長）L3に対する柔軟性カバー部材53の内側周長L4の割合は、約84%である。

【0047】

図5における上述の種々の数値は、本発明においては、実用性の観点から見て一般的に、つぎの(ワ)項～(ソ)項に記載の数値範囲であるのが好ましい。なお、(ワ)項～(ソ)項におけるカッコ内の数値範囲は、さらに好ましい数値範囲である。

(ワ) 下端開口61の面積に占める柔軟性カバー部材53の面積の割合 38～88% (48～74%)

(ワ) 柔軟性カバー部材53の面積 14,000～34,000mm² (18,000～28,000mm²)

(カ) 下端開口61の周長に占める柔軟性カバー部材53の下端開口61の周囲に沿った周長L3の割合 70～94% (80～90%)

(ヨ) 柔軟性カバー部材53の下端開口61の周囲に沿った周長L3 500～680mm (580～650mm)

(タ) 柔軟性カバー部材53の内側周長L4 340～580mm (420～560mm)

(レ) 柔軟性カバー部材53の外側周長L3に対する柔軟性カバー部材53の内側周長L4の割合 58～94% (70～88%)

(ソ) ネックカバー51がヘルメット1に取付けられていない状態での柔軟性カバー部材53の内側周長L4 260～460mm (320～440mm)

【0048】

ヘルメット装着者2が図17および図18に示すネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットを頭部に装着してオートバイを走行させると、ヘルメット装着者2の胸部に当って顎部2eに向かう走行風、ヘルメットの前方からの走行風、その他の走行風はネックカバー51の柔軟性カバー部材53によってかなりの程度遮られるので、上記走行風が頭部保護体3の下端とヘルメット装着者2の首の周囲との間からネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの頭部収容空間8に入り込むのがかなりの程度防止される。また、走行風がフルフェイス型ヘルメット1のベンチレータ18、その他のベンチレータ（例えば、前頭領域および／後頭領域と頭頂領域との境界付近において外側シェル13に設けた前頭部および／または後頭部ベンチレータ）、スタビライザ21などに巻き込まれて発生する風切り音は、ネックカバー51の柔軟性カバー部材53によってかなりの程度遮られるので、上記風切り音が頭部保護体3の下端とヘルメット装着者2の首の周囲との間からヘルメットの頭部収容空間8に入り込むのがかなりの程度防止される。

【0049】

(iii) ヘルメットへのチンカバーおよびネックカバーの取付け

図11および図12に示すチンカバー41と図13および図14に示すネックカバー51との両方を図8～図10に示すフルフェイス型ヘルメット1に取付ける際には、前記(i)項に記載したチンカバー41の取付け操作と、前記(ii)項に記載したネックカバー51の取付け操作との両方を行えばよい。この場合、チンカバー41の取付けを行ってからネックカバー51の取付けを行ってもよいが、後述の理由から、ネックカバー51の取付けを行ってからチンカバー41の取付けを行うのが好ましい。そして、チンカバー41は図4および図5に示すように、ネックカバー51の柔軟性カバー部材53の途切れ部53aを覆うとともに、両者の取付け順序に応じて、ネックカバー51の柔軟性カバー部材53の左右両前端部を下側または上側から覆うことができる。したがって、外側シェル13の下端開口61は、チンカバー41およびネックカバー51によって実質的に環状に覆われる。また、頭部保護体3からチンカバー41およびネックカバー51を取外すときには、前記(i)項および前記(ii)項に記載したようにして、後で取付けたカバー（例えばチンカバー41）を取付してから、先に取付けたカバー（例えばネックカバー51）を取外せばよい。

【0050】

チンカバー41およびネックカバー51の両方がフルフェイス型ヘルメット1の頭部保護体3に取付けられている図1～図7に示す状態において、ヘルメット装着者2は、このチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットを頭部に装着してオートバイを走行させることができる。換言すれば、この図1～図7に示す状態において、フルフェイス型ヘルメット1はチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットとして使用されることができる。この場合、チンカバー41の柔軟性カバー部材43は、ヘルメット装着者2の顎部2eをその下方前方からその下方にかけて覆っている。また、ネックカバー51の柔軟性カバー部材53は、ヘルメット装着者2の首の周囲（ただし、首の前部の中央部分を除く。）を図18（図3および図4参照）に示すように覆っている。したがって、ヘルメット装着者2の首のほぼ全周囲が図4（図5参照）に示すようにチンカバー41とネックカバー51との少くとも一方によって覆われている。さらに、頭部保護体3にネックカバー51を取付けた後にチンカバー41を取付けるようにすれば、ネックカバー51の厚みが大きくても、図2に示すように、チンカバー41との重なり部分付近において、ネックカバー51の厚みによる前向きの段部が外部に実質的に現われることはないので、このような段部に走行風が相対的に衝突するのが効果的に防止される。

【0051】

つぎに、図1～図7に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットにおけるフルフェイス型ヘルメット1の下端面と、図11および図12に示すチンカバー41ならびに図13および図14に示すネックカバー51との関係を、図5を参照して説明する。すなわち、この図5（換言すれば、図示の実施例）において、チンカバーおよ

びネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの外側シェル13の下端開口61（具体的には、下端用縁部材14の内側面によって囲まれている領域以下、同じ）の面積に占めるチンカバー41の柔軟性カバー部材43（具体的には、柔軟性カバー部材43のうちのネックカバー51の柔軟性カバー部材53と重なっていない部分）の面積の割合は、約11%（すなわち、約4,300mm²）である。また、外側シェル13の下端開口61の周長に占める柔軟性カバー部材43（具体的には、柔軟性カバー部材43のうちの柔軟性カバー部材53と重なっていない部分）の下端開口61の周囲に沿った周長L5（図5参照）の割合は、約14%（すなわち、約100mm）である。そして、下端開口61の面積に占めるチンカバー41の柔軟性カバー部材43の柔軟性カバー本体43a（具体的には、柔軟性カバー本体43aのうちの柔軟性カバー部材53と重なっていない部分）の面積の割合は、約10%（すなわち、約3,900mm²）である。

【0052】

図5における上述の種々の数値は、本発明においては、実用性の観点から見て一般的に、つぎの（ツ）項～（ウ）項に記載の数値範囲であるのが好ましい。なお、（ツ）項～（ウ）項におけるカッコ内の数値範囲は、さらに好ましい数値範囲である。

（ツ）下端開口61の面積に占める柔軟性カバー部材43のうちの柔軟性カバー部材53と重なっていない部分の面積の割合 7～16%（9～13%）

（ネ）柔軟性カバー部材43のうちの柔軟性カバー部材53と重なっていない部分の面積 2,700～6,200mm²（3,400～5,200mm²）

（ナ）下端開口61の周長に占める柔軟性カバー部材43のうちの柔軟性カバー部材53と重なっていない部分の下端開口61の周囲に沿った周長L5の割合 6～30%（10～20%）

（ラ）柔軟性カバー部材43のうちの柔軟性カバー部材53と重なっていない部分の下端開口61の周囲に沿った周長L5 40～220mm（70～140mm）

（ム）下端開口61の面積に占める柔軟性カバー本体43aのうちの柔軟性カバー部材53と重なっていない部分の面積の割合 6～16%（8～14%）

（ウ）柔軟性カバー本体43aのうちの柔軟性カバー部材53と重なっていない部分の面積 2,400～5,800mm²（3,000～4,800mm²）

【0053】

ヘルメット装着者2が図1～図7に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットを頭部に装着してオートバイを走行させると、ヘルメット装着者2の胸部に当って顎部2eに向かう走行風、ヘルメットの前方からの走行風、その他の走行風は、ネックカバー51の柔軟性カバー部材53およびチンカバー41の柔軟性カバー部材43によって大部分遮られる。したがって、上記走行風が頭部保護体3の下端とヘルメット装着者2の首の周囲との間からチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの頭部収容空間8に入り込むのが大部分防止される。また、走行風がフルフェイス型ヘルメット1のベンチレータ18、その他のベンチレータ（例えば、前頭領域および／または後頭領域と頭頂領域との境界付近において頭部保護体3に設けた前頭部および／または後頭部ベンチレータ）、スタビライザ21などに巻き込まれて発生する風切り音は、ネックカバー51の柔軟性カバー部材53およびチンカバー41の柔軟性カバー部材43によって大部分遮られる。したがって、上記風切り音が頭部保護体3の下端とヘルメット装着者2の首の周囲との間からヘルメットの頭部収容空間8に入り込むのが大部分防止される。

。

【0054】

しかし、チンカバー41の柔軟性カバー部材43の柔軟性カバー本体43aが多数の開孔を有していて通気性のある布地材料から成っている。したがって、この柔軟性カバー本体43aなどを通して頭部収容空間8に上昇する走行風によってシールド板5の内側面が曇るのが効果的に防止される。また、外部の声や音も柔軟性カバー本体43aなどを通して頭部収容空間8に到達するので、ヘルメット装着者2は、外部の声や音を音量が低減された状態で聞きとることができる。

【0055】

図19には、図1～図7に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメット（以下、「カバー付きヘルメット」という）と、図8～図10に示す単体のフルフェイス型ヘルメット1（以下、「単品ヘルメット」という）とを比較した実験データが示されている。なお、図19において、実線で示すデータはカバー付きヘルメットの場合であり、また、点線で示すデータは単品ヘルメットの場合である。そして、チンカバー41の柔軟性カバー部材43の柔軟性カバー本体43aは、ダブル・ラッセル・レースから成っている。

【0056】

図19にデータを示す実験は、次の（A）項および（B）項に記載の要領でも行われた。

（A）人頭模型（図示せず）の左耳付近に測定用マイクロホン（株式会社オーディオテクニカ製のタイピン型マイクロホン〔型番AT805F〕）を取付けてから、この人頭模型にカバー付きヘルメットおよび単品ヘルメットを順次装着させたこと、および

（B）上記（A）項に記載した人頭模型を15°下方に傾斜させた状態で風洞路に前方に向けて配置してから、この人頭模型に風速100km/hの風を風洞路に沿って前方から当てるとともに、上記測定用マイクロホンの出力電流レベルから音圧レベル（dB）についての周波数特性を測定して、両方のヘルメットについての図19に示すデータを得たこと。

【0057】

この結果、図19に示すように、音波の可聴周波数（15Hz～20,000Hz）のうちでも特に100Hz～5kHz（5,000Hz）の間において、カバー付きヘルメットの音圧レベル（実線）が単品ヘルメットの音圧レベル（点線）よりもかなり低下していることが判明した。

【0058】

以上において、本発明の一実施例につき詳細に説明したが、本発明は、この実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の趣旨に基づいて各種の変更および修正が可能である。

【0059】

例えば、上述の実施例においては、チンカバー41およびネックカバー51を通常のフルフェイス型ヘルメット1に取り付けるようにしたが、顎覆い部3aが上昇可能なジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットに取り付けるようにすることもできる。

【0060】

また、上述の実施例においては、ネックカバー51の弾性被取付け部材52および柔軟性カバー部材53にそれぞれ途切れ部52a、53aを設けた。しかし、これらの途切れ部52a、53aは必ずしも必要ではなく、弾性被取付け部材52および柔軟性カバー部材53は途切れ部52a、53aのないほぼ環形状であってもよい。この場合、柔軟性カバー部材53には、途切れ部53aに代えて、欠如部としての横長形状などのくぼみ部を柔軟性カバー部材53の前部の中央部分の前端側および／または後端側に設けたり、上記中央部分に欠如部としての横長形状などの開孔を設けたりするのが好ましい。これによって、チンカバー41の柔軟性カバー部材43の中央部分の少なくとも一部が上記欠如部においてネックカバー51の柔軟性カバー部材53と重ならないようにすることができる。

【0061】

また、上述の実施例においては、チンカバー41の被取付け部42およびネックカバー51の被取付け部52のそれぞれを保形部材兼用の弾性被取付け部材から構成した。しかし、これらの被取付け部42、52のうち的一方または双方は、必ずしも保形部材を兼用している必要はなく、また、チンカバー41および／またはネックカバー51を図4および図5に示す状態で頭部保護体3に取り付けることができる別の取付け機構またはその一部であってもよい。例えば、上記被取付け部42、52は、チンカバー41の柔軟性カバー部材43および／またはネックカバー51の柔軟性カバー部材53を頭部保護体3に取付

けるための凹凸係合機構の一方の凹凸係合子（例えば、凸状係合子）であってもよく、この場合には、頭部保護体 3 に上記一方の凹凸係合子と凹凸係合することができる他方の凹凸係合子（例えば、凹状係合子）を設ければよい。

【0062】

さらに、本発明において、必要に応じて、チンカバー 41 の左右両側部分とネックカバー 51 の左右両側部分とをそれぞれ互いに連結させる相互連結機構を設けてもよい。そして、このような相互連結機構は、上述のような凹凸係合機構などであってよい。

【図面の簡単な説明】

【0063】

【図 1】 本発明を適用した一実施例におけるチンカバーおよびネックカバー付きのフルフェイス型ヘルメットの斜め後方で斜め下方から見た斜視図である。（実施例 1）

【図 2】 図 1 に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの図 3 の A-A 線に沿った断面図である。（実施例 1）

【図 3】 図 1 に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの図 2 の B-B 線に沿った断面図である。（実施例 1）

【図 4】 図 1 に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの下面図である。（実施例 1）

【図 5】 図 4 に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの、フルフェイス型ヘルメットを鎖線で示す同様の下面図である。（実施例 1）

【図 6】 図 2 に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットのチンカバーの中央部分付近の拡大断面図である。（実施例 1）

【図 7】 図 2 に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットのネックカバーの中央部分付近の拡大断面図である。（実施例 1）

【図 8】 図 1 に示すフルフェイス型ヘルメットの斜め後方で斜め下方から見た斜視図である。（実施例 1）

【図 9】 図 8 に示すフルフェイス型ヘルメットの図 10 の C-C 線に沿った断面図である。（実施例 1）

【図 10】 図 8 に示すフルフェイス型ヘルメットの図 9 の D-D 線に沿った断面図である。（実施例 1）

【図 11】 図 1 に示すチンカバーの斜め前方で斜め上方から見た斜視図である。（実施例 1）

【図 12】 図 11 に示すチンカバーの平面図である。（実施例 1）

【図 13】 図 1 に示すネックカバーの斜め前方で斜め上方から見た斜視図である。（実施例 1）

【図 14】 図 13 に示すネックカバーの、左側半分の柔軟性袋状部材および弾性被取付け部材をそれぞれ鎖線で示した状態における平面図である。（実施例 1）

【図 15】 図 8 に示すフルフェイス型ヘルメットに図 11 に示すチンカバーのみを取付けることによって構成したチンカバー付きフルフェイス型ヘルメットの斜め後方で斜め下方から見た斜視図である。（実施例 1）

【図 16】 図 15 に示すチンカバー付きフルフェイス型ヘルメットの図 2 と同様の縦断面図である。（実施例 1）

【図 17】 図 8 に示すフルフェイス型ヘルメットに図 13 に示すネックカバーのみを取付けることによって構成したネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの斜め後方で斜め下方から見た斜視図である。（実施例 1）

【図 18】 図 17 に示すネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットの図 2 と同様の縦断面図である。（実施例 1）

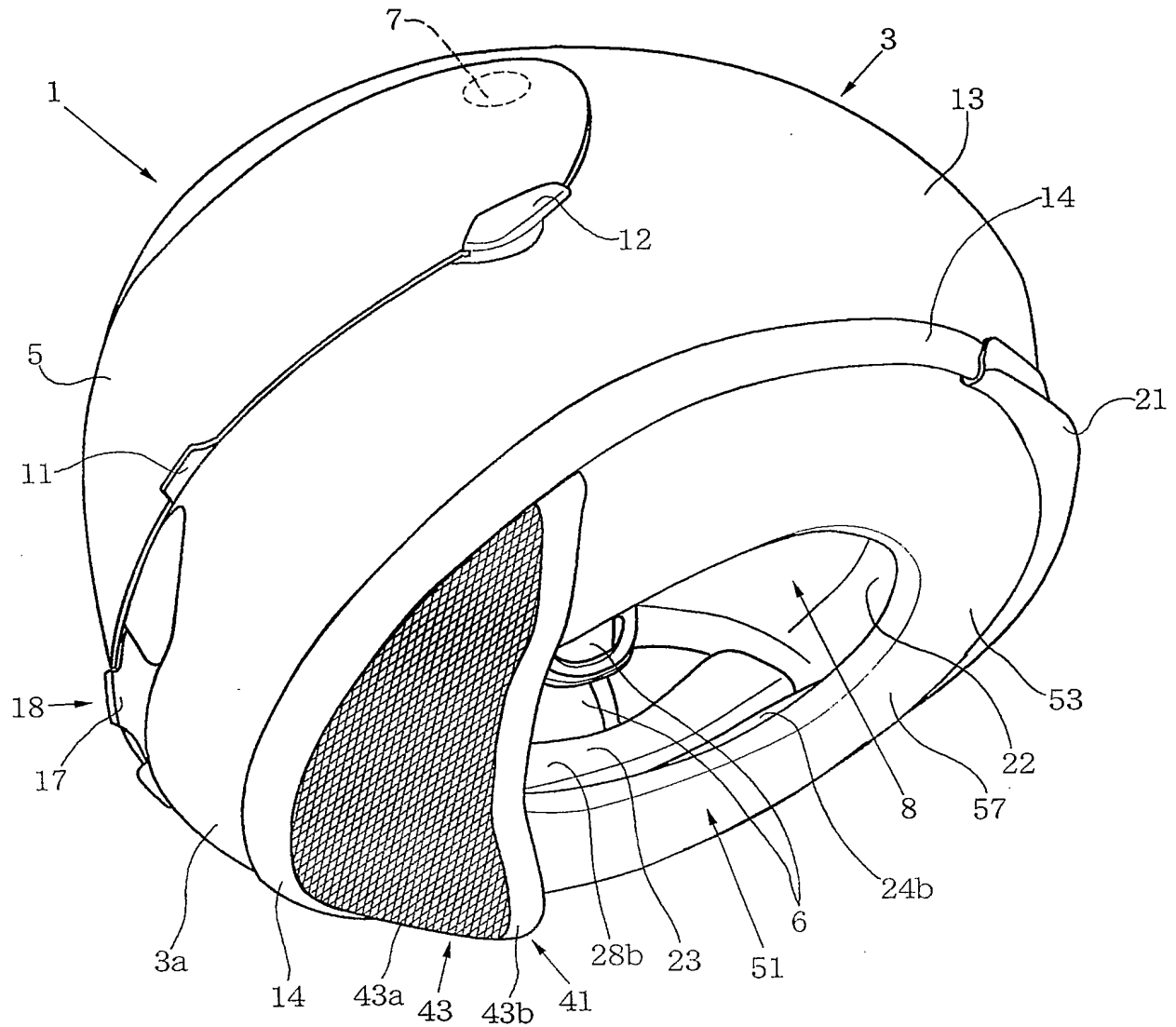
【図 19】 図 1 に示すチンカバーおよびネックカバー付きフルフェイス型ヘルメットと、図 8 に示すフルフェイス型ヘルメットとを比較した実験データを示すグラフである。（実施例 1）

【符号の説明】

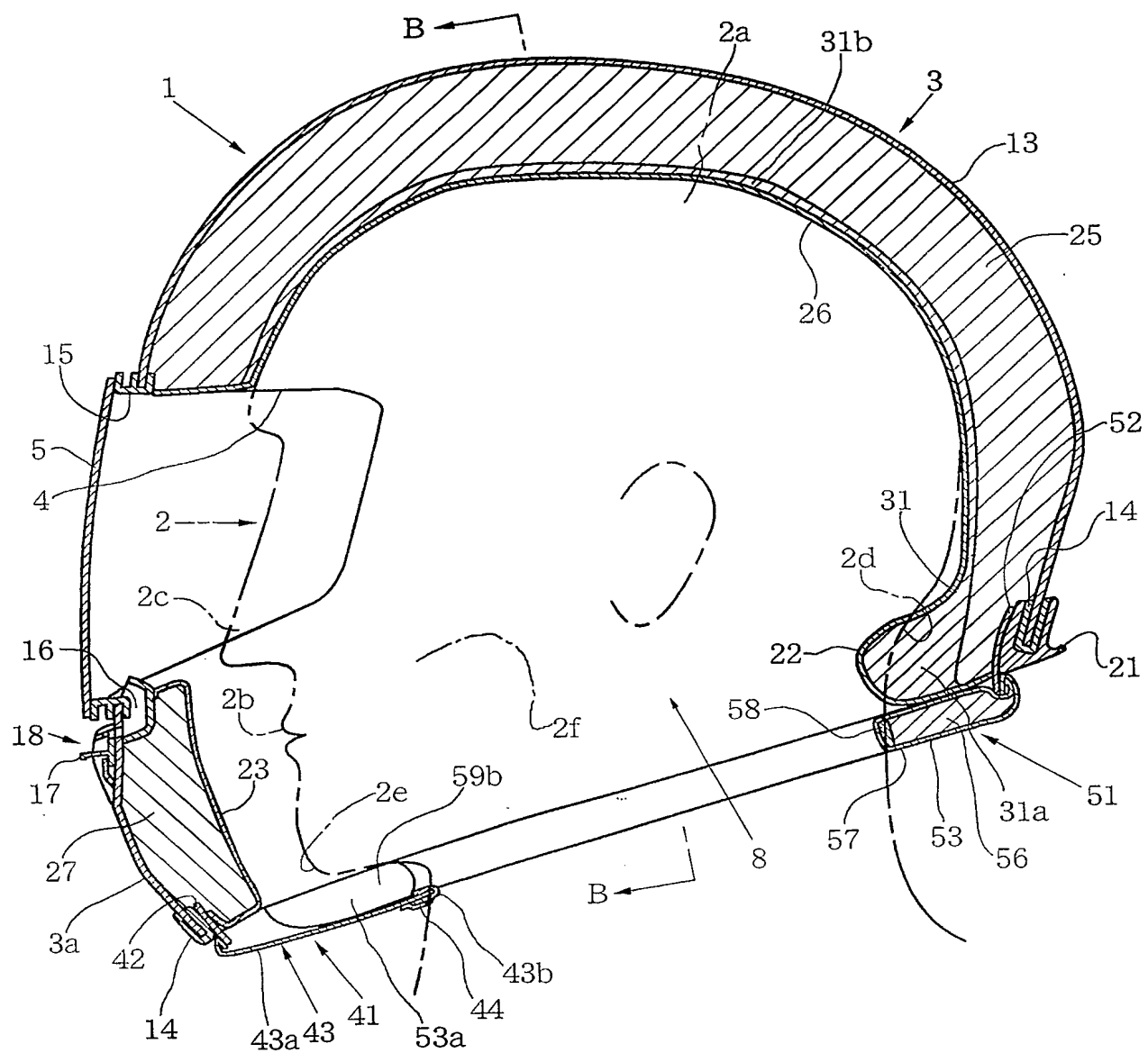
【 0 0 6 4 】

- 1 フルフェイス型ヘルメット
- 3 フルフェイス型キャップ状頭部保護体
- 4 1 フルフェイス型ヘルメット用チンカバー
- 4 2 弾性保形部材兼用の弾性被取付け部材（第 2 の被取付け部）
- 4 3 第 2 の柔軟性カバー部材
- 4 3 a 柔軟性カバー本体
- 5 1 フルフェイス型ヘルメット用ネックカバー
- 5 2 弾性保形部材兼用の弾性被取付け部材（被取付け部）
- 5 3 柔軟性カバー部材
- 5 3 a 途切れ部（欠如部）
- 5 6 柔軟性クッション部材
- 5 7 柔軟性袋状部材（柔軟性表皮部材）

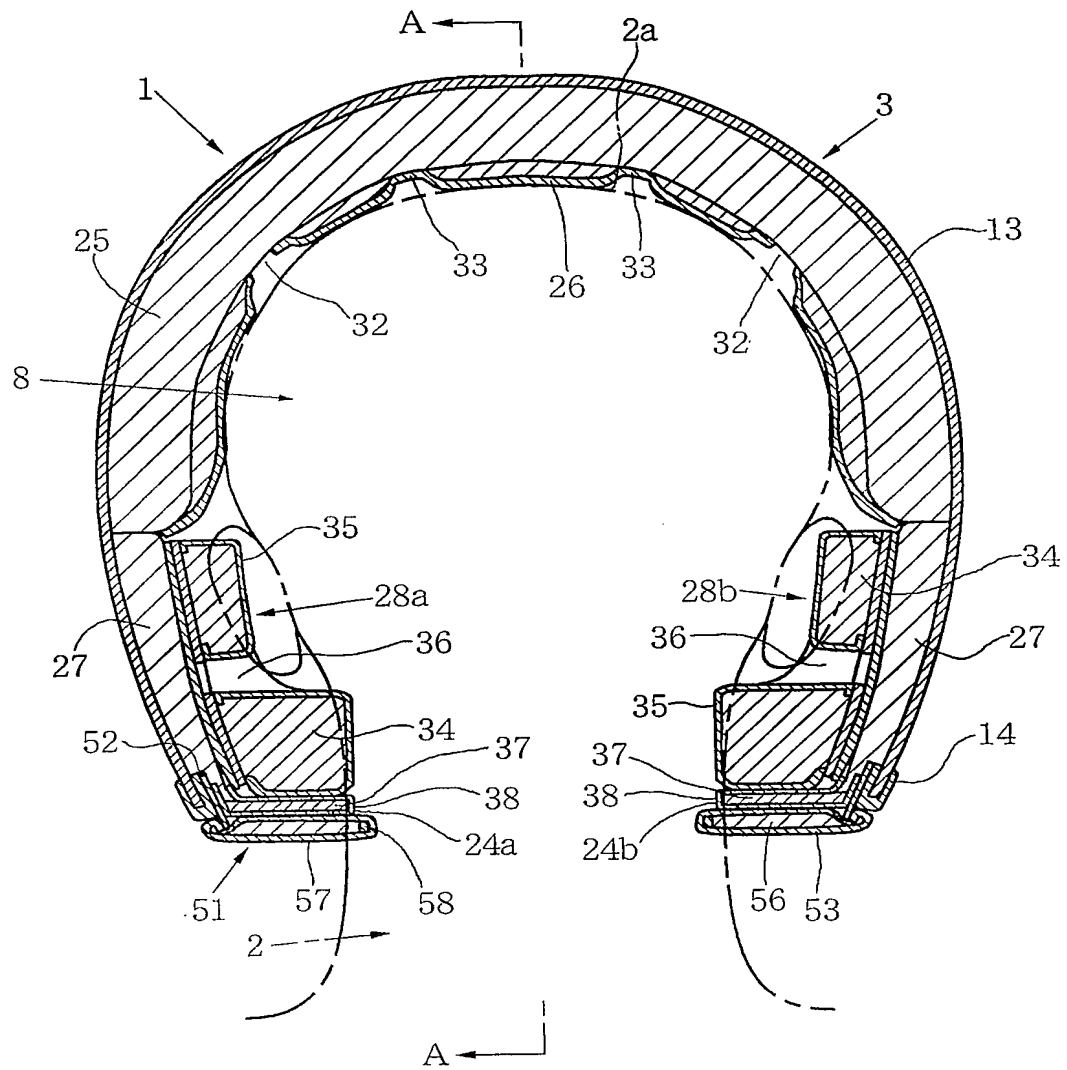
【書類名】図面
【図1】



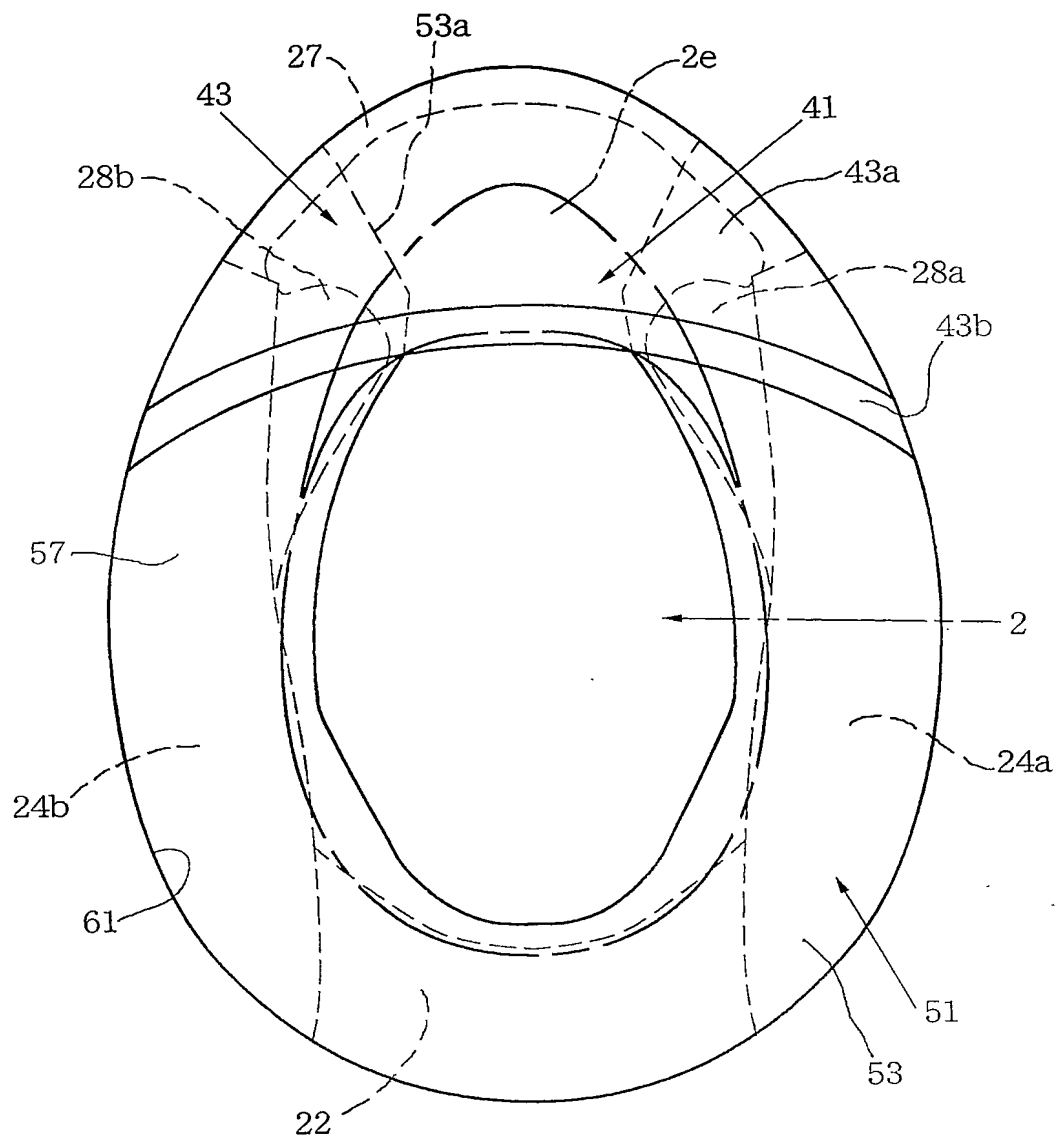
【図 2】



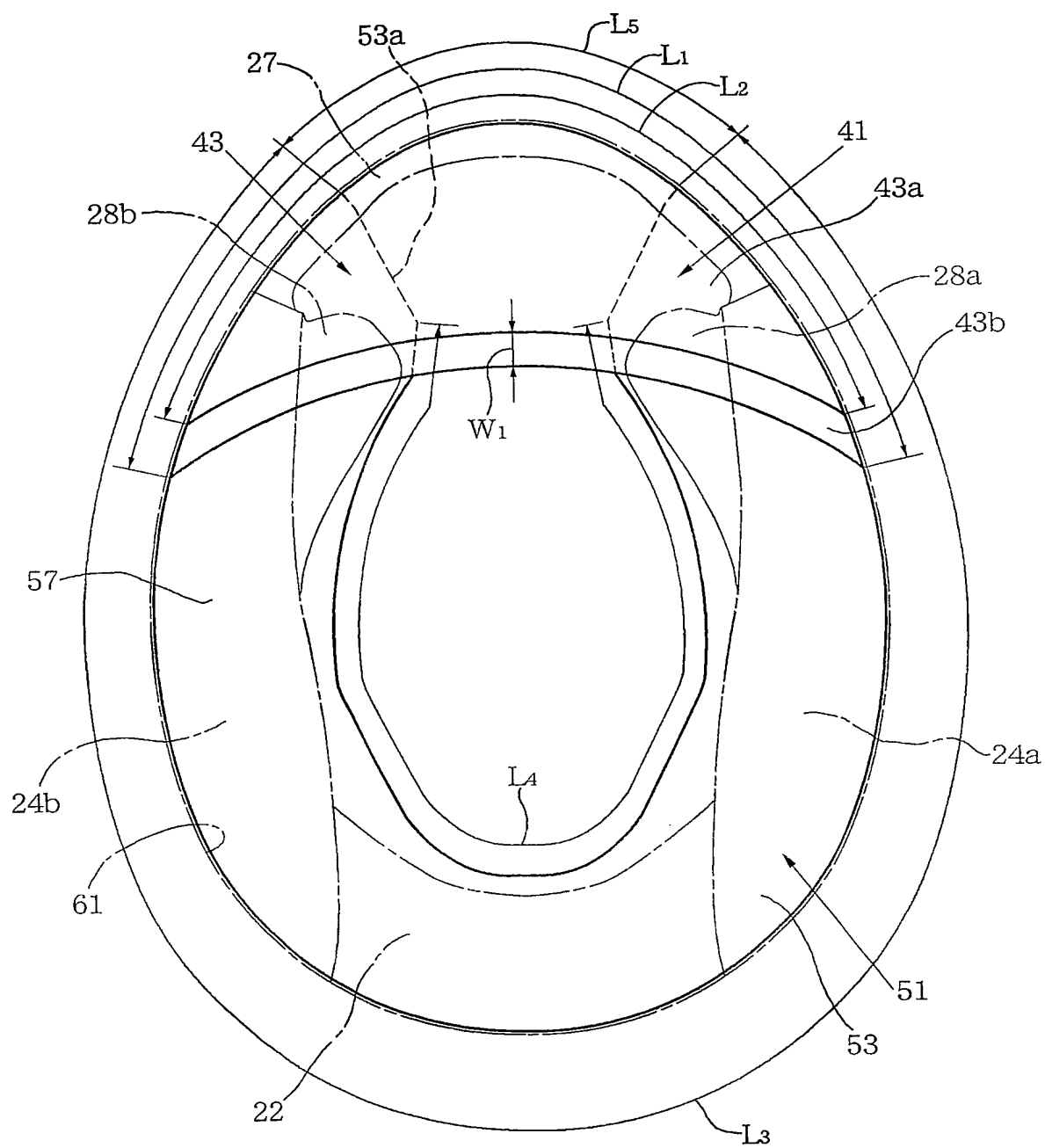
【図 3】



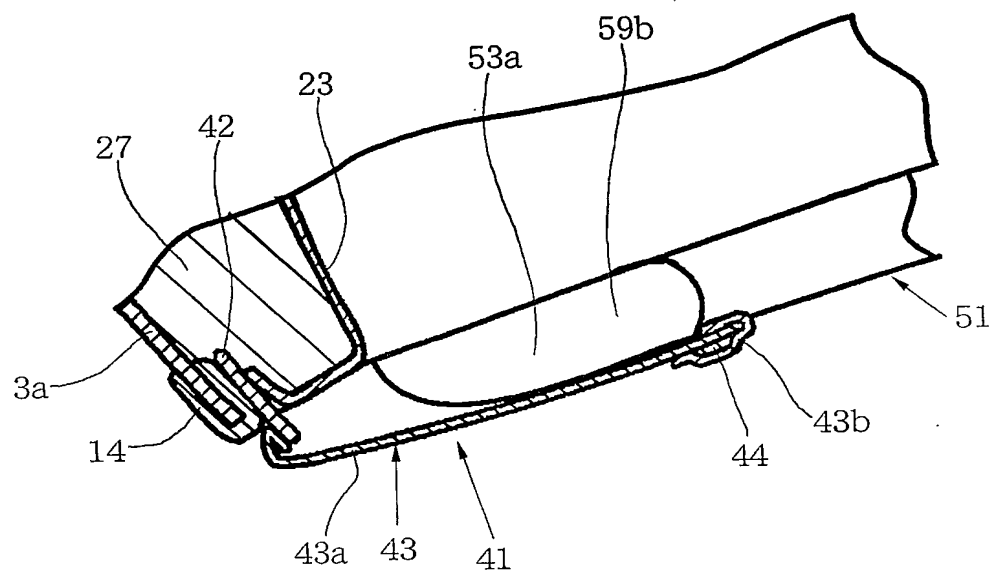
【図 4】



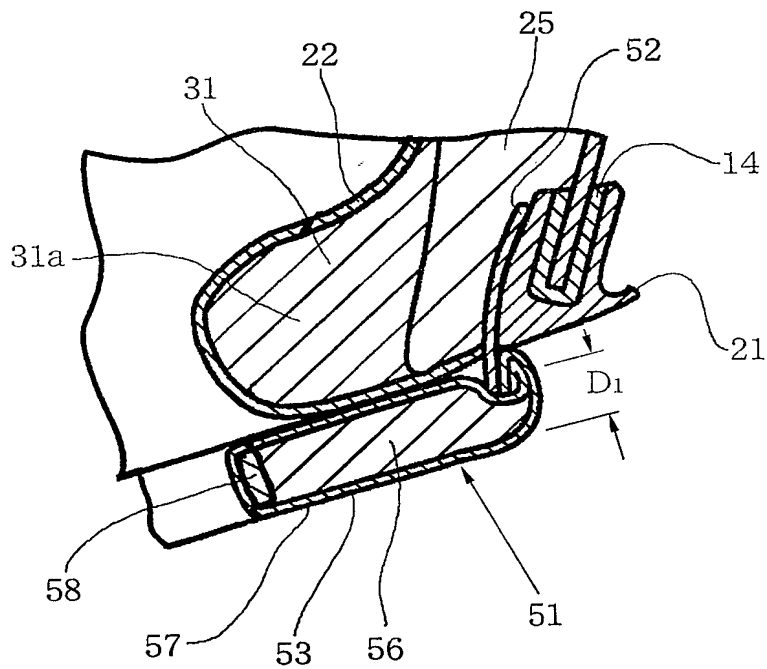
【図5】



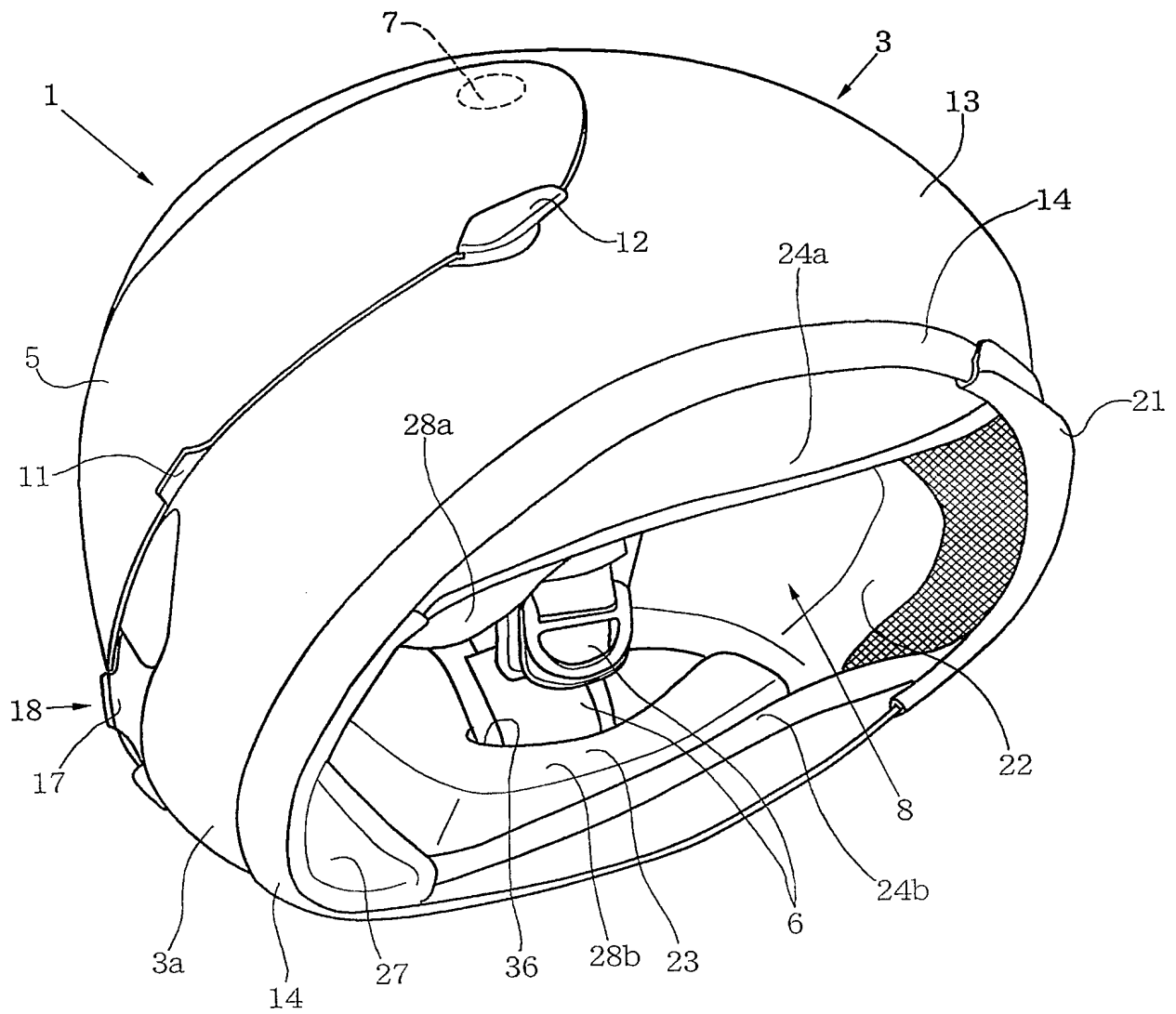
【図 6】



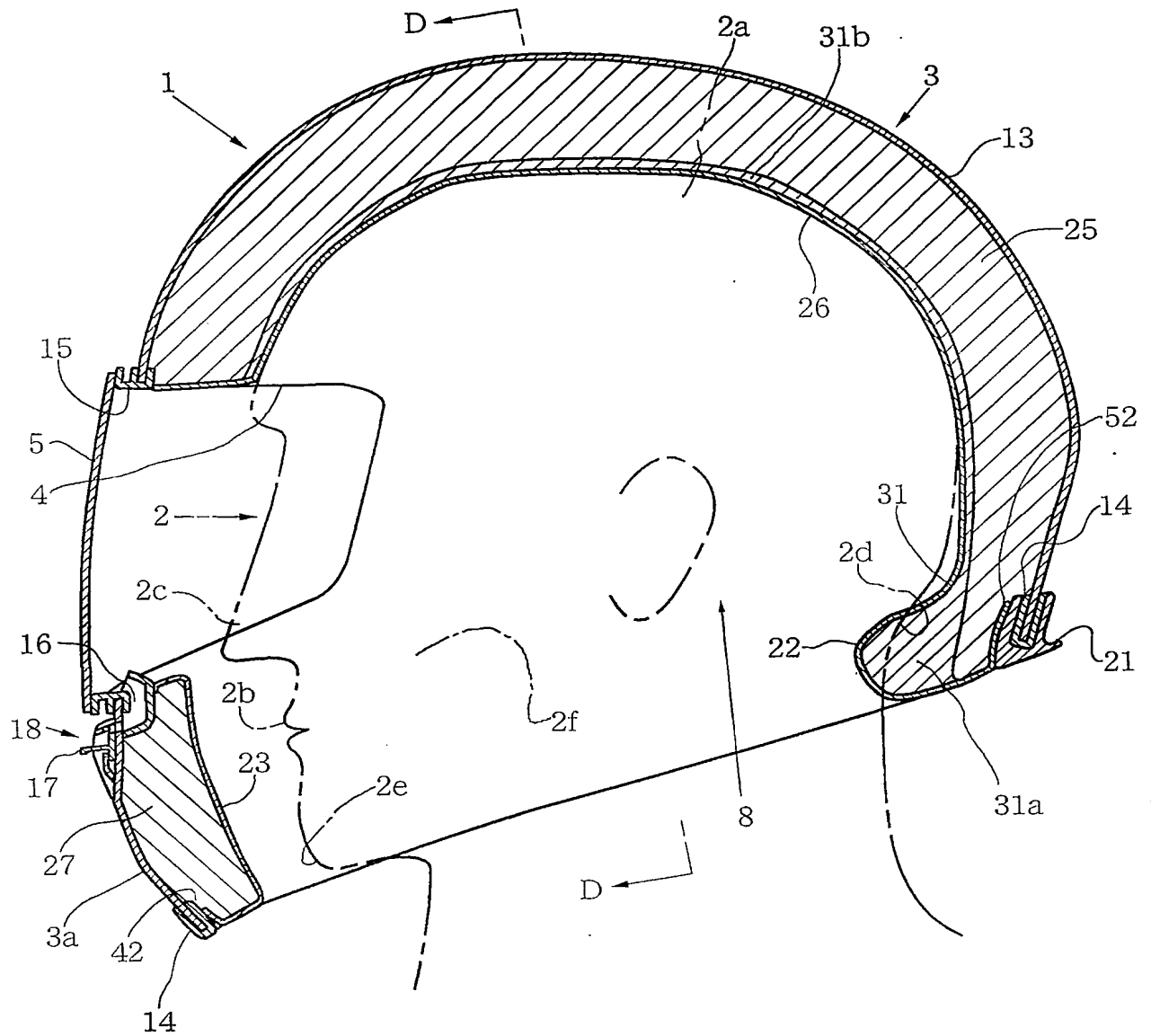
【図 7】



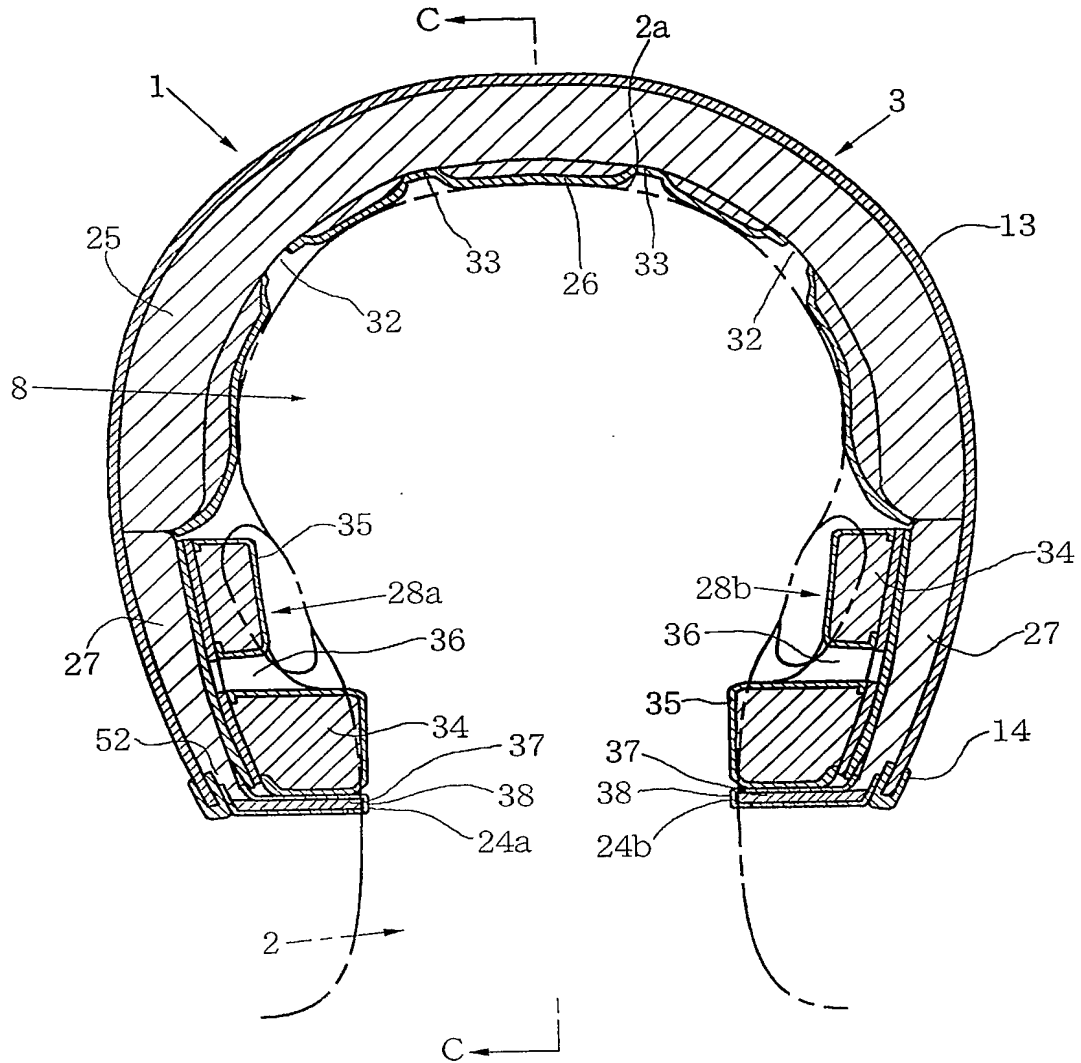
【図8】



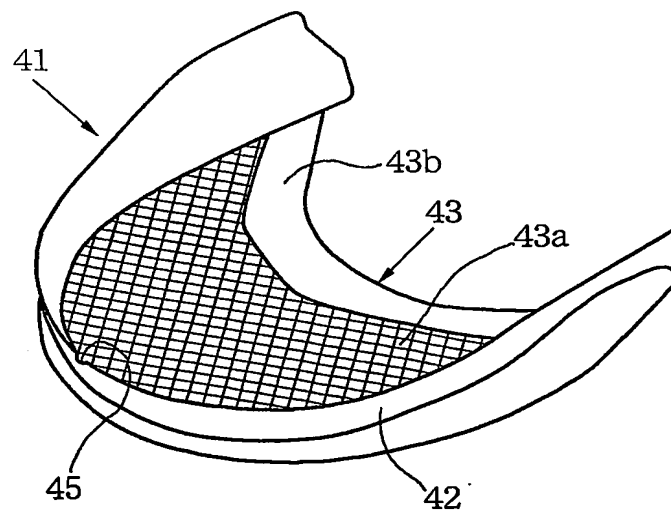
【図9】



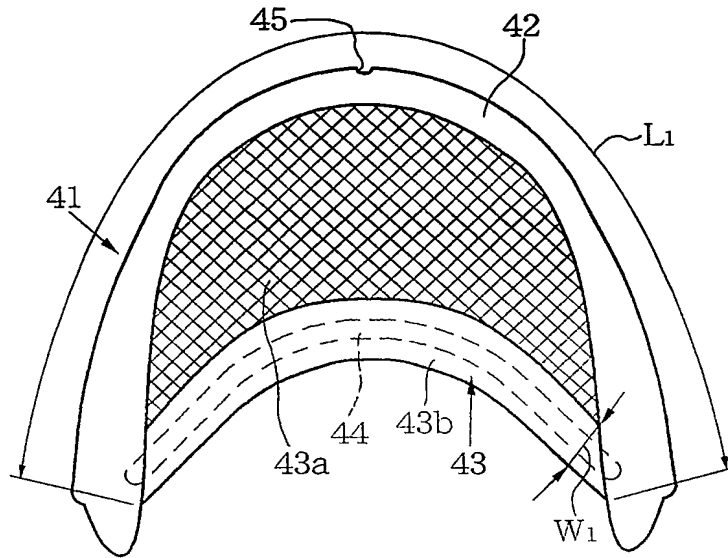
【圖 10】



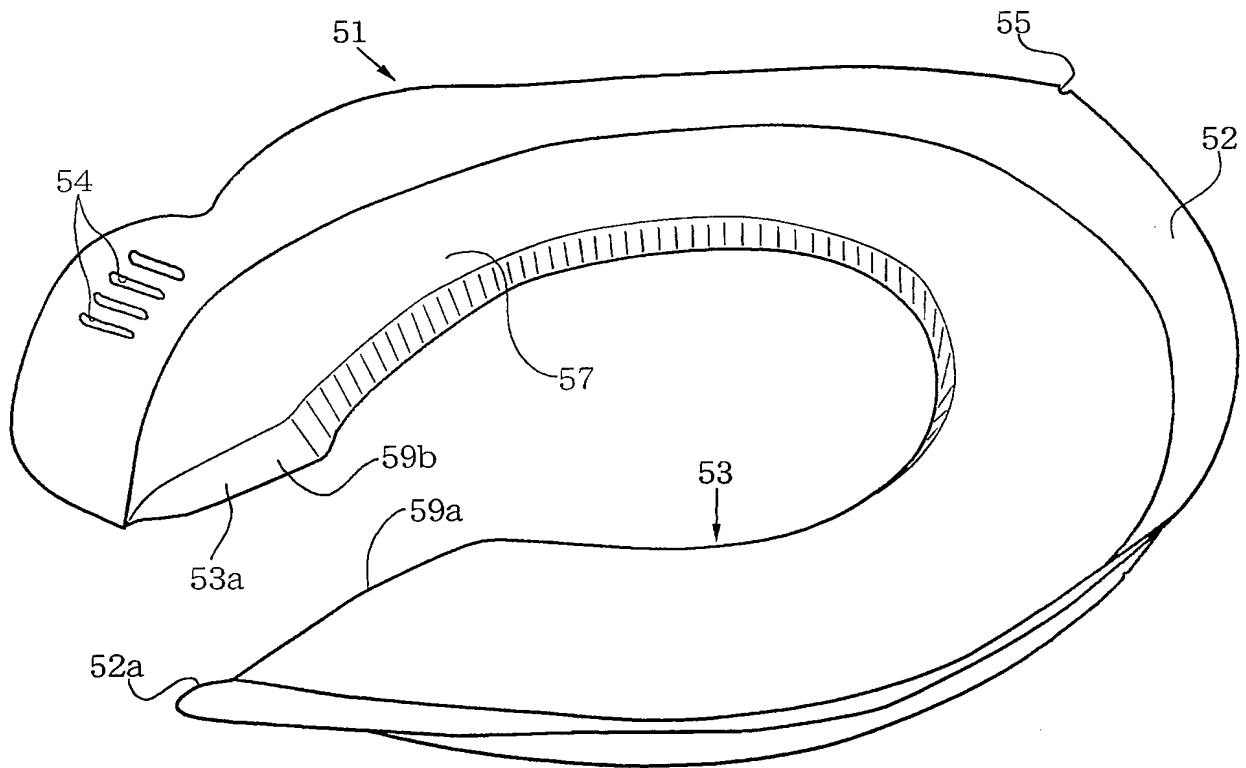
【図 1 1】



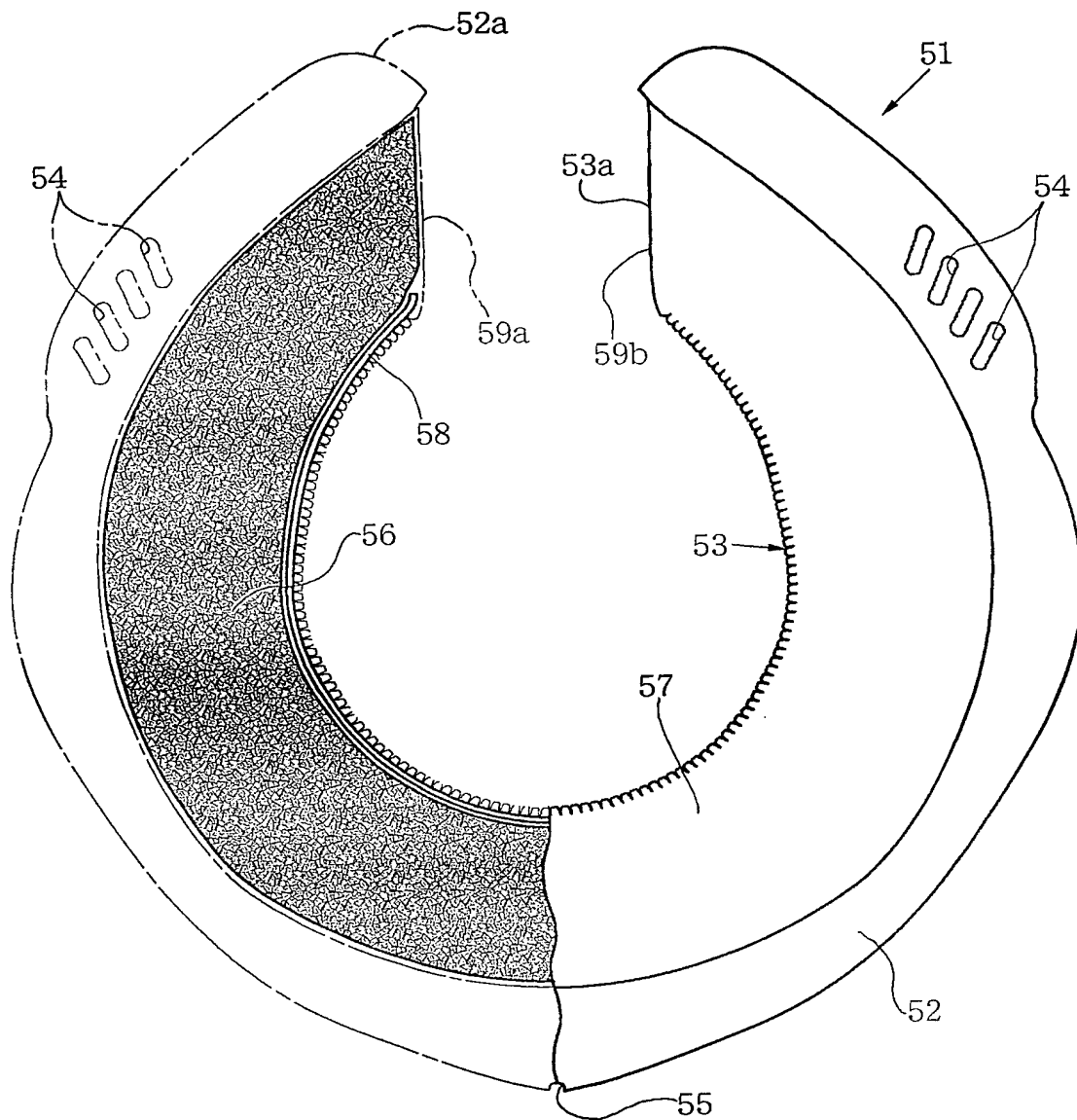
【図 12】



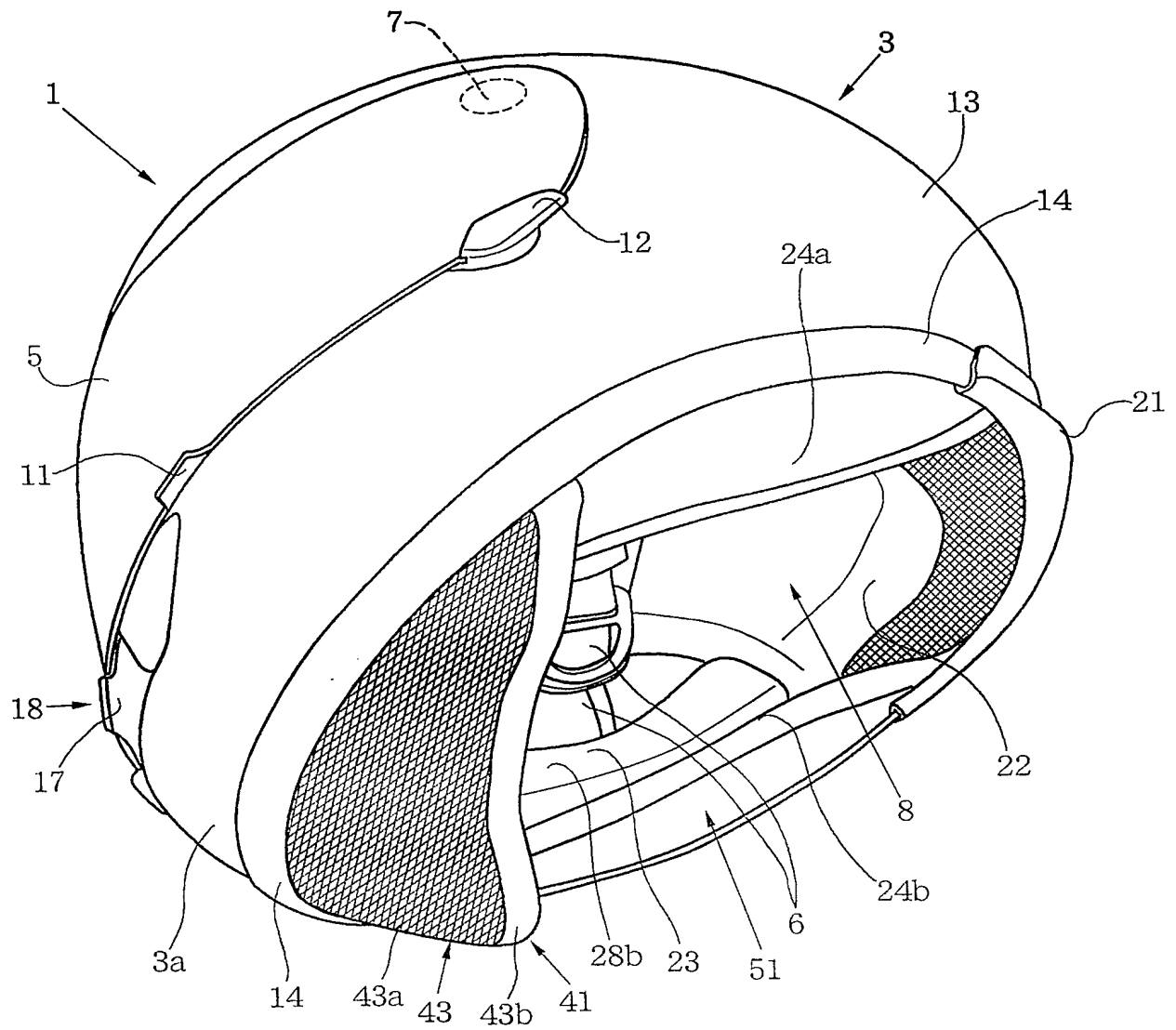
【図 13】



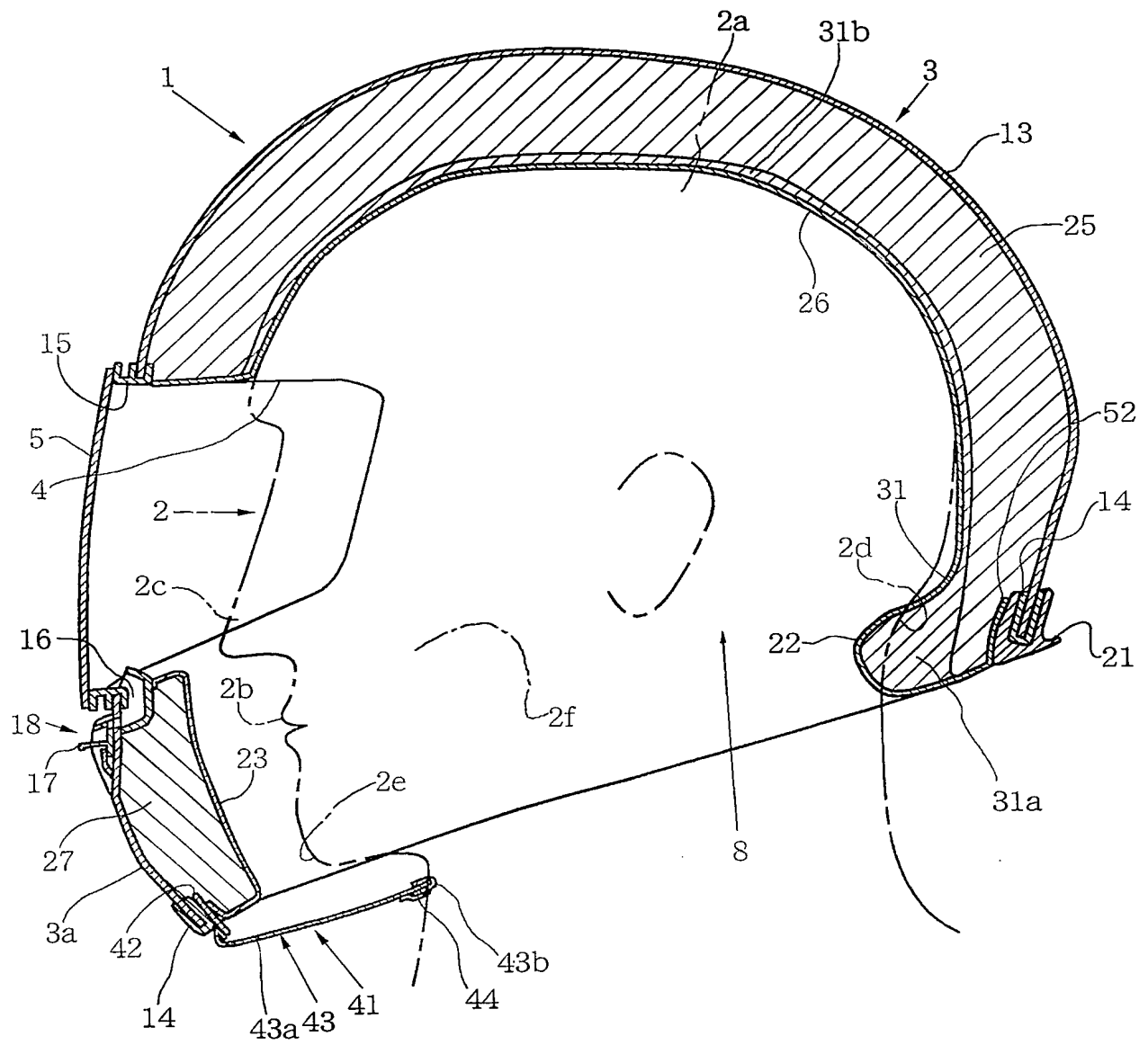
【図 14】



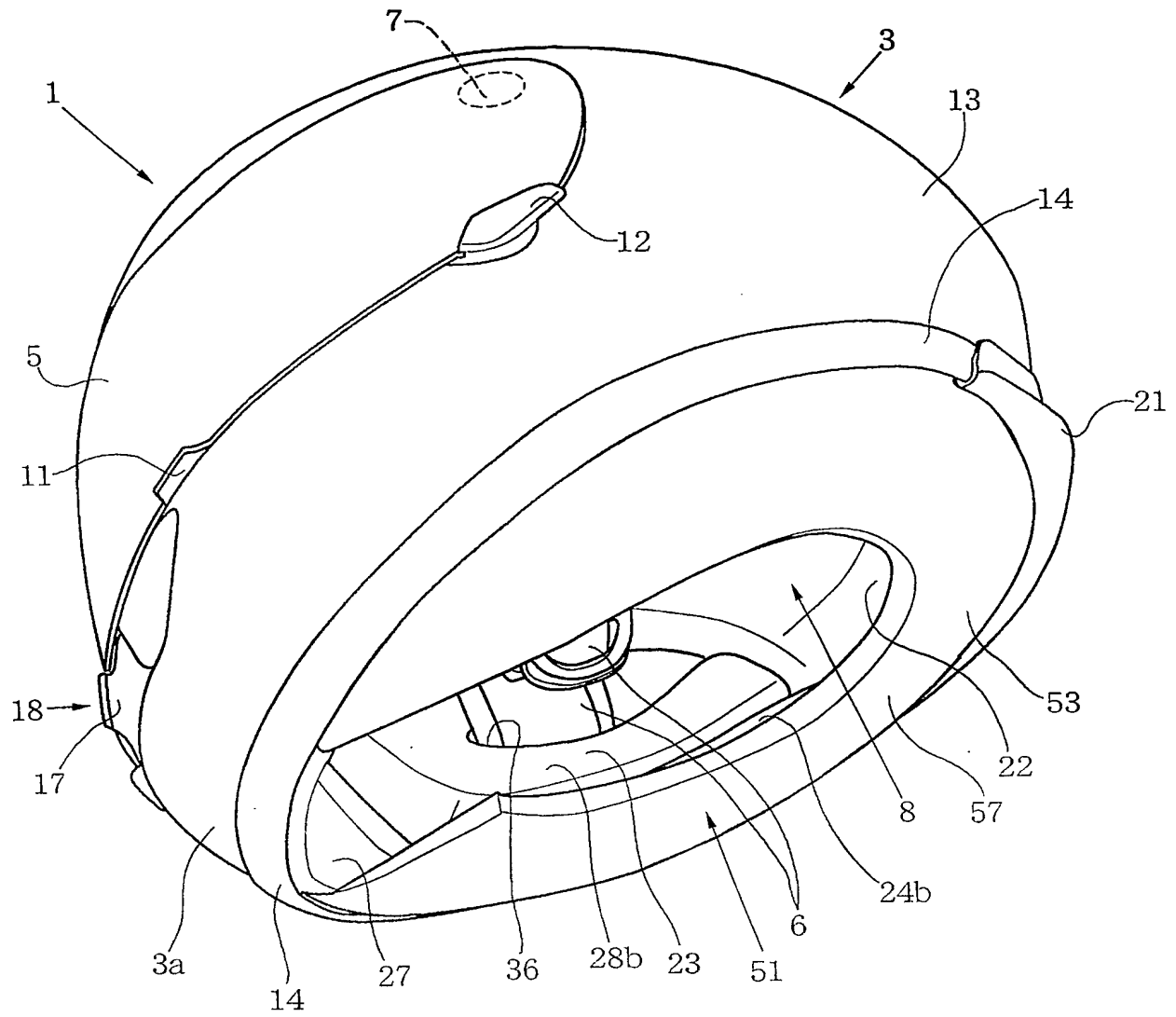
【図15】



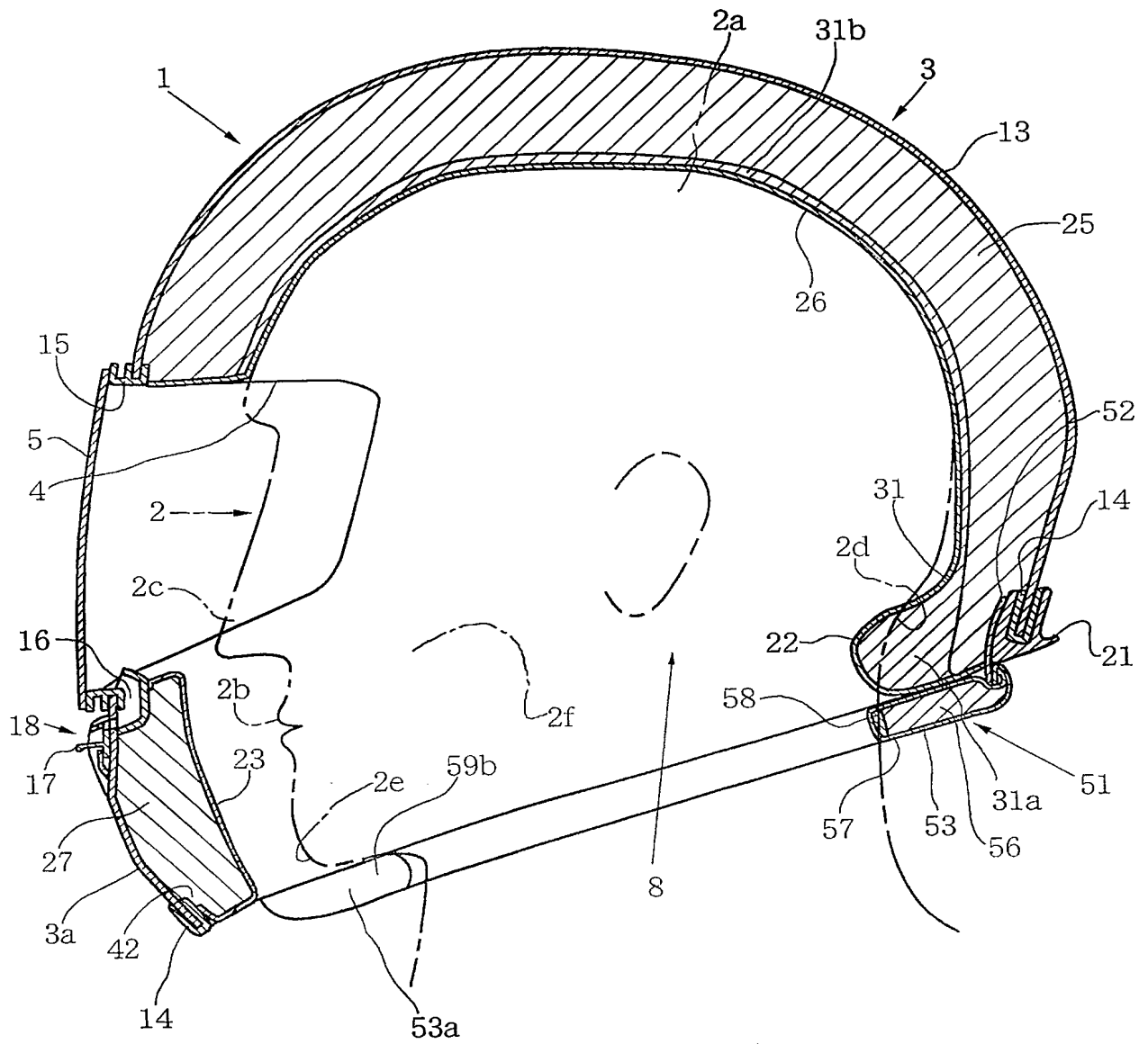
【図16】



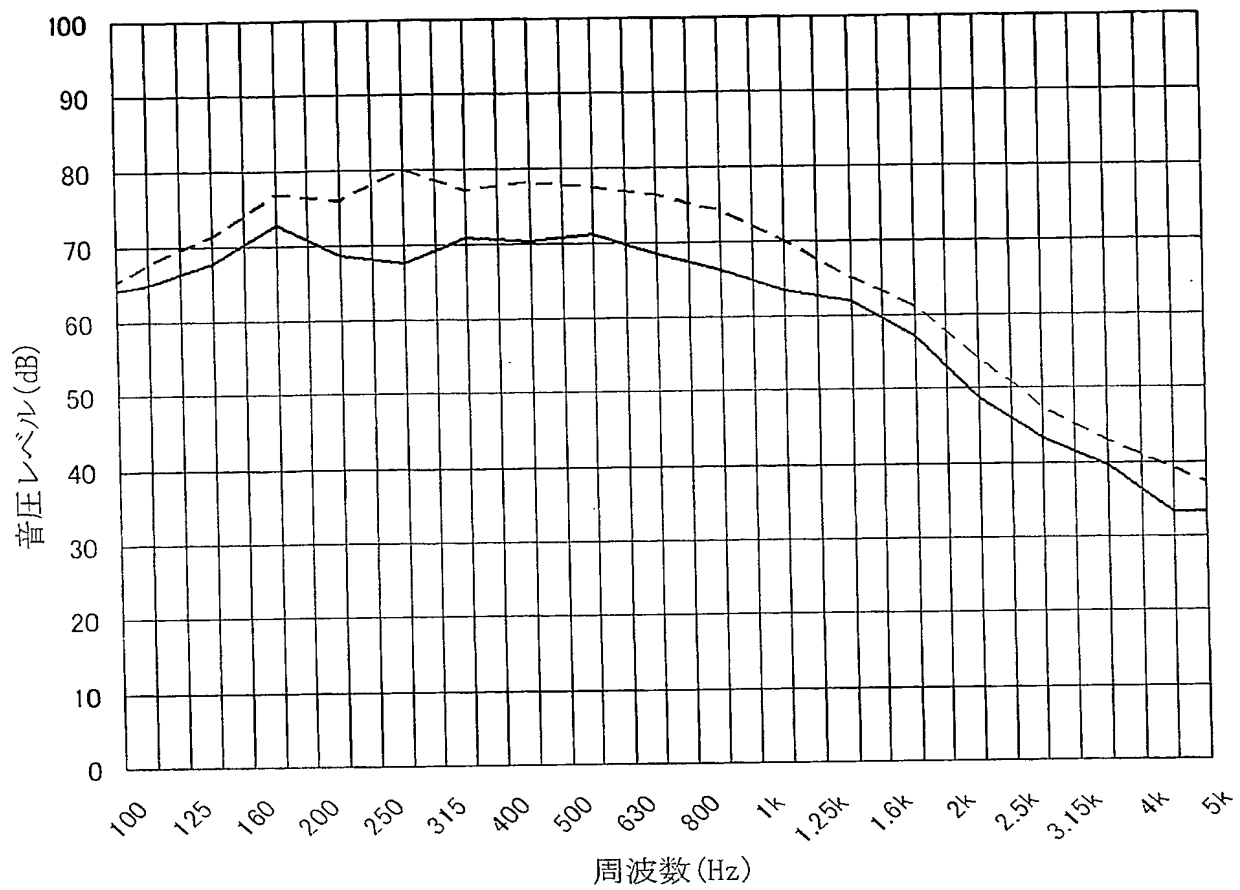
【図17】



【図18】



【図 19】



【書類名】要約書**【要約】**

【課題】 ヘルメット装着者の首の周囲のうちのネックカバー 51 の柔軟性カバー部材 53 で覆われている領域においては、走行風や風切り音がヘルメットの頭部保護体の下端とヘルメット装着者の首の周囲との間からヘルメットの頭部収容空間に入り込むのを確実に防止して、走行風がベンチレータ、スタビライザなどに巻き込まれて発生する風切り音がヘルメット装着者に大きな騒音として聞こえるのを効果的に防止する。

【解決手段】

柔軟性カバー部材 53 と、この柔軟性カバー部材 53 をヘルメットの頭部保護体に取り付けるための被取付け部 52 とを備えたネックカバー 51 であって、上記柔軟性カバー部材 52 は、JIS L 1096 に基づいてフラジール形法を用いて測定した通気性が $5.5 \text{ cc/cm}^2 \cdot \text{sec}$ 以下である発泡合成樹脂から構成したほぼ板状の柔軟性クッション部材 56 と、通気性が実質的にないシート状材料から成りかつ上記クッション部材 56 を袋状に被覆している柔軟性表皮部材 57 とから成っている。

【選択図】 図 14

特願 2 0 0 4 - 1 6 8 5 9 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 9 0 0 0 5 4 2 9]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 1 2 月 5 日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都台東区上野五丁目 8 番 5 号

氏 名

株式会社 S H O E I

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.